

大学（全国）における ISO14001 活動の現状分析，
活動の改善方法に関する研究

ISO14001 認証取得大学間による違い

肥田 真梨子

環境計画学科環境社会計画専攻において学士(環境科学)の学位授与の資格の
一部として滋賀県立大学環境科学部に提出した研究報告書

2006 年度

承認

指導教員

大学（全国）における ISO14001 活動の現状分析, 活動の改善方法に関する研究
 ～ISO14001 認証取得大学間における違い～

1. 背景・論点

環境マネジメントシステム (EMS) の国際規格である ISO14001 を認証取得した国公立大学の審査登録状況は 44 件あり, 各大学で様々な取り組みが行われている. 先行研究では ISO14001 の認証取得に向けた課題についての研究¹⁾はあったが, 現在の大学全体の活動内容や継続的改善の是非について深く研究されている物はほとんどない.

2. 目的・意義

2-1 目的

目的は, 第一に全国の ISO14001 認証取得大学における環境活動の現状・問題点と審査に関する現状を明らかにする事, 第二に各大学間における継続的改善に関する問題点への認識の違いを明らかにする事, 第三に各問題点に対する有効な解決策と今後注目すべき事例を明確にする事である.

2-2 意義

今後 ISO14001 認証取得を目指す大学や現在取り組み中の大学が, 継続的改善をする上での改善策・課題等の事例を参考に活動を充実させること事が出来ると考える.

3. 方法

3-1 研究対象

財団法人 日本適合性認定協会の HP²⁾に掲載されている組織のうち, 産業分類の登録分野において「37. 教育分野」で登録している ISO14001 認証取得大学 (大学或いは短期大学) は 44 校あり. これらの内メール・郵送の何れかの方法でのアンケート調査に協力して下さった 39 大学を調査対象とする. 詳細は表 1 を参照.

表 1 本研究の研究対象

大学名	認証取得年
学校法人木野学園 京都精華大学	2000
一宮女子短期大学 法人事務局	2000
芝浦工業大学 大宮校舎	2001
四日市大学	2001
広島文化学園 呉大学 社会情報学部 及び大学院社会情報研究科	2001
日本工業大学	2001
熊本大学薬学部	2001
国立大学法人京都工芸繊維大学	2001
名古屋産業大学	2001
工学院大学	2001
東京農工大学	2002
三重県立看護大学	2002
学校法人 嘉教学園 沖縄大学	2002
学校法人 名城大学	2002
津市役所 (サイトに三重短期大学)	2002
大垣女子短期大学	2002
帝京科学大学	2003
学校法人鳥取環境大学	2003
福井大学	2003
岐阜大学地域科学部	2003
長崎大学 環境科学部	2003
岡山大学環境管理センター	2003
学校法人千葉学園 千葉商科大学 千葉短期大学	2003
日本大学工学部 事務局/環境保全・共生共同研究センター/次世代工学技術研究センター	2003
山梨大学 甲府キャンパス及び玉穂キャンパス (附属病院を除く)	2003
東海大学 湘南校舎及び医療技術短期大学	2003
東京理科大学 久喜校舎	2003
学校法人明治大学 駿河台 A 地区	2003
富士産業大学	2003
福岡工業大学 社会環境学部	2003
熊本大学 工学部 物質生命化学科	2004
筑波大学 農林技術センター	2004
滋賀県 (拡大更新に県立大学)	2004
長崎大学学内共同利用施設	2004
千葉大学	2005
神戸国際大学 1号館	2005
東京薬科大学	2005
信州大学 教育学部	2005
島根大学 松江キャンパス	2006

3-2 アンケート内容

アンケート内容の詳細は表 2 を参照.

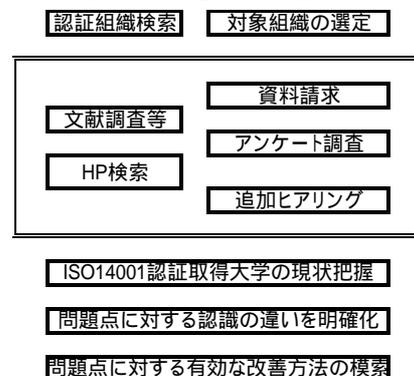
表 2 アンケート内容

	アンケート内容	回答方法	回答数
第一部	ISO14001認証取得の今後の継続状態について	選択式(1つ)	n=39
	認証をやめる理由	選択式(複数)	n=0
	自己宣言に切り替える理由	選択式(複数)	n=1
	他規格に切り替える理由	選択式(複数)	n=0
	その他	自由記述式	n=0
第二部	現在の活動とその効果	自由記述式	n=21
	廃止された活動とその理由	自由記述式	n=10
	現在検討中の活動とその背景	自由記述式	n=9
	ISO14001認証取得によって得られたメリット	選択式(複数)	n=38
	ISO14002認証取得によって得られたデメリット	選択式(複数)	n=37
第三部	大学生協の位置づけ	選択式(1つ)	n=36
	生協について感じる事(生協がサイト内)	選択式(1つ)	n=9
	生協について感じる事(生協がサイト外・非認証)	選択式(1つ)	n=9
	学生の位置づけ	選択式(1つ)	n=39
第四部	位置づけの理由	自由記述式	n=38
	学生又は学生組織の関わり方	選択式(複数)	n=38
	学生に担って欲しい役割の有無	選択式(1つ)	n=23
	学生に担って欲しい役割があれば具体的内容	自由記述式	n=21
第五部	事務局のかかわり方・担当人数	選択式(1つ)	n=39
	事務に従事している期間	自由記述式	n=39
	業務内容	選択式(複数)	n=39
	今後のISO14001活動に対する考え	選択式(1つ)	n=39
	その理由(続けたい)	選択式(複数)	n=34
	その理由(やめたい)	選択式(複数)	n=5
第六部	認証取得までに要した費用	自由記述式	n=20
	認証取得してから今までの維持費(審査費)	自由記述式	n=19
	認証取得してから今までの維持費(コンサル費)	自由記述式	n=17
	審査について思うこと	選択式(複数)	n=30
	内部監査要請方法	自由記述式	n=38
	内部監査員の属性	自由記述式	n=37
	内部監査の頻度	自由記述式	n=38
	一箇所にかける内部監査の時間	選択式(1つ)	n=39
	内部監査員紹介の可否	選択式(1つ)	n=35
	内部監査員紹介の方法	選択式(1つ)	n=14
第七部	問題点の感じ方	選択式(5択)	n=39
	問題点に対する改善事例	自由記述式	n=17
	問題点に対する失敗事例	自由記述式	n=4
	問題点に対する検討事例	自由記述式	n=10

3-3 研究方法

- (1) インターネット・アンケート調査・環境報告書・全国大学生環境活動コンテスト 2006 の配布資料・ISO フォーラムの配布資料・ヒアリング結果から, 目的 1 を達成する.
- (2) アンケート調査結果を考察・分析する事で, 目的 2 を達成する.
- (3) アンケート調査より得られた各大学の回答事例に対して追加調査・ヒアリングを行い, 目的 3 を達成する. 詳細は図 1 を参照.

図 1 本研究のフロー図



3-4 分析方法

- (1) 環境活動の現状・問題点と審査に関する現状分析
 アンケート調査結果の単純集計や項目間

によるクロス集計を行い分析した。

(2) 問題点への認識の違いの分析

アンケート調査結果の単純集計と、それらと取り組み年数をクロス集計した結果を用いて取り組み年数別の問題点に分類し、分析した。

(3) 有効な解決策と今後注目すべき事例の分析

アンケート調査結果の改善成功事例と失敗事例から有効な解決策を分析した。又、アンケート調査結果の検討中事例が改善成功事例に含まれていないものを今後注目すべき事例と分析した。

4. 結果および考察

4-1 IS014001 認証取得大学における環境活動の現状・問題点と審査に関する現状

<現在行われている IS014001 活動について>

現在行われている活動の中で、省エネ活動・省資源活動は 85%以上の大学で行われている事がわかった。廃棄物の減量・内部向けの環境教育・地域との連携・グリーン購入活動は約半分（40～62%）の大学で行われていることがわかった。

「内部向けの環境教育」については、ほとんどの大学で行われていると考えていたが、59%と意外と少なく、大学という教育機関の使命のひとつである「学生の教育」にもう少し力を入れても良いと考えた。又、「デザイン面から環境問題に取り組む」といったように、単に「環境の為」だけではない別の切り口からのアプローチが発展すると、新たな EMS 改善につながると考える。

<全国の大学における廃止項目又は維持管理項目になった IS014001 活動について>

活動を廃止した大学はほとんどが取り組み年数 5～6 年目であった。取り組み年数が増えるにつれ、最終退出者による消灯チェックやエアコンの温度調査等一つ一つチェックをして労力をかけなくても意識が浸透して効果が得られていると言える。打ち切りになった項目（自然エネルギーの利用等）より、費用対効果の問題が浮き彫りになったと言える。

維持管理項目となった活動のほとんどが、削減又は増加の目標値を設定して取り組む活動であった。目標値を設定し、それに対して取り組み続ける事に限界がある事が考えられる。

<新たに検討されている IS014001 活動>

新たに検討されている活動を、取り組み年数が少ない順番に大きく見ると、省エネ等の削減活動→学生参加の方法→環境教育の充実・薬品管理→新 EMS 活動という流れを読む事ができた。

<IS014001 活動によって得られたメリット>

IS014001 活動によって得られたメリットは「学生の環境問題に対する意識が高くなった」「経費（省エネによる物）が削減された」が多い事がわかった。他にも、「学外から環境問題への取り組みに関する評価を得た」「法律の遵守がしやすくなった」「業務改善に役立った」等も挙げられていた。

<IS014001 活動によって得られたデメリット>

IS014001 活動によって得られたデメリットは「審査費用がかさむ」と「環境改善に対する施策がマンネリ化してくる」が大半である事がわかった。

<IS0 事務局が感じる IS014001>

約 80%の IS0 事務局が「今後も継続させていきたい」と考えている事がわかった。継続させていきたい理由は「大学が継続する方針だから」が 37%と一番多く、「効果が現れているから」が 25%と次に多かった。一方継続させたくない理由は、「業務内容が膨大だから」が 45%と一番多く、「活動がマンネリ化しているから」は 22%である事がわかった。その他の理由は、「本来の目的と現実とのギャップがある」「省エネ活動・省資源活動だけを行う場合 IS014001 を導入する必要はない」が挙げられていた。

<浮かび上がった今後の問題点>

- ・費用対効果の問題
廃止項目の中の自然エネルギーの利用等
- ・効果の出にくい活動
「内部向け教育、科目増設・見直し、環境に係る研究活動の推進、環境関連活動への支援・表彰」
- ・IS0 事務局の業務内容が膨大
- ・活動がマンネリ化している
- ・本来の目的と現実とのギャップがある
- ・省エネ活動・省資源活動だけを行う場合 IS014001 を導入する必要はない

<審査費用の現状>

審査費用の料金体系について明らかになっている審査機関は JACO と ISC であった。その他の審査機関では料金見積もり書が公開されていた。公開されていた審査費用の概算方法を比較すると「人員規模と環境負荷による計算」という点では共通しているが、料金設定が違う事がわかった。人員規模の差による差額の程度を調べる為、人員規模の違う大学を 2 つ想定し、初回審査費用について、学生が構成員であるか否かにおける費用の差を比較した。その結果を表 3 に示す。

表 3 想定大学における初回審査費用の違い

	構成員の属性	人員規模	環境負荷	審査工数(人日)	計画作成報告書作成等	審査地への移動料金(3時間と仮定)	登録発行料金	計
					初回審査本審査	JACO登録維持料金	JAB登録維持手数料	
A大学	学生+教職員	800	小	10	141万7500円	18万円	12万6千円	156万1500円
学生2000人 教職員200人	教職員のみ	200	小	7	99万2250円	12万6千円	12万6千円	124万4500円
B大学	学生+教職員	22000	小	22	311万8500円	39万6千円	12万6千円	364万500円
学生5400人 教職員6000人	教職員のみ	6000	小	17	240万9750円	30万6千円	12万6千円	284万1750円

学生は週に3日・4時間大学に在ると想定しているため、実際の人数×3(日)/7(1週間)×4(時間)/8(時間)で計算

人員規模が一桁増加する事で審査費用も一桁増加すると予想していたが、実際は学生の人数に審査費用が比例しない事がわかった。学生を構成員に入れるか否かをもう一度金額を考慮した上で検討する事を提言したい。

4-2 問題点に対する認識の違い

- ・問題点としての認識が高い順番に問題点を並び、3 つに分類した。

1. 問題としての認識が特に高い問題
2. 問題としての認識が高い問題
3. 問題としての認識が低い問題

各段階における問題点の詳細は表 4 参照。

表4 重要度別活動の問題点

分類	重要度の 順番	問題点	認識の割合(単位:%)	
			そう思う	そう思わない
問題としての認識が 高い問題	1	特定の担当者に役割が偏る	92	8
	2	教職員の無関心・周知徹底が難しい	84	14
	3	中心人物の転勤後の継続が難しい	82	18
	4	他人任せで無関心の人が多い	76	24
問題としての認識が 高い問題	5	ISO14001の規格の用語が難しい	69	31
	6	内部監査員の増員と資質の向上が難しい	68	32
	7	大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい	66	34
	8	研究・教育活動の影響評価方法が難しい	65	27
	9	学生参加が少ない	64	31
	10	予算(審査費用)の工面が大変だ	63	34
	11	目的が早く達成してしまう(活動がマンネリ化してしまう)	63	34
	12	トップダウンの指揮命令がうまくいかない	59	41
	13	法的理解が難しい	58	39
問題としての認識が 低い問題	14	予算(人件費)がかさむ	49	46
	15	認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に低くなる	49	48
	16	普段の業務にEMSが浸透していない	48	52
	17	EMSによる明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している	46	46
	18	事務主導で動いたため、教員との連携が難しい	41	54
	19	側面抽出が難しい	36	64

- ・ 取り組み年数別に見た問題点は7点に分類される事がわかった。詳細は表5を参照。

表5 問題点の取り組み年数別による分類

問題点の分類	問題点
取り組み年数が増えるにつれ、問題の認識が低くなる問題	学生参加が少ない 予算(審査費用)の工面が大変だ
2年目以降問題認識が増加傾向にある問題	中心人物の転勤後の継続が難しい ISO14001の規格の用語が難しい 法的理解が難しい
1-4年目にかけて問題認識が減り、5年目以降増加する問題	目的が早く達成してしまう(活動がマンネリ化してしまう) 教職員の無関心・周知徹底が難しい 他人任せで無関心の人が多い EMSによる明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している トップダウンの指揮命令系統がうまくいかない 内部監査員の増員・資質向上が難しい 事務主導で動いたため、教員との連携が難しい
1-3年目にかけて問題認識が減り、4年目以降増加する問題	側面抽出が難しい問題
取り組み年数が5年目以降まで問題認識が上がらない問題	予算(人件費)がかさむ 認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に薄れていく
取り組み年数が増えても認識が変わらない問題	特定の担当者に偏る
取り組み年数によって違いが見られなかった問題	大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい 研究・教育活動への影響評価が難しい 普段の業務にEMSが浸透していない

取り組む項目によって、取り組む年数による推移は様々であるので、今後は取り組み年数との関に注意して活動を行う必要があると言える。

4-3 有効な解決策と今後注目すべき事例

アンケート調査より得られた改善成功事例・失敗事例・検討中事例より、有効な解決策と今後注目すべき事例を明らかにした。詳細は表6を参照。

5. 本研究のまとめ

5-1 問題点の解決状況

表6より、解決状況別に問題点を整理する。解決状況の判断基準は、以下の通りである。

- … 問題認識変化の各段階で解決策があり、改善の方向に向かっている問題点

- 1 教職員の無関心・周知徹底が難しい
- 2 他人任せで無関心の人が多い

- 3 学生参加が少ない
- 4 予算(審査費用)の工面が大変だ
- 5 法的理解が難しい
- 6 ISO14001の規格の用語が難しい
- 7 中心人物の転勤後の継続が難しい

- △… 問題認識変化の前半の段階は改善方法があるが後半の解決策がない^{※1)} 問題点
 - ・ 解決策があっても今後課題となる問題を含んでいる^{※2)} 問題点
 - ・ 取り組み年数によってばらつきがあり一概には言えない^{※3)} 問題点
 - ・ 問題としての認識が低く、解決策がない問題点^{※4)} 問題点

- 1 予算(人件費)がかさむ^{※2)}
- 2 研究・教育活動の影響評価方法が難しい^{※3)}
- 3 内部監査員の増員と資質の向上が難しい^{※1)}
- 4 目的が早く達成してしまう(活動がマンネリ化してしまう)^{※2)}
- 5 大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい^{※3)}
- 6 事務主導で動いた為教員との連携が難しい^{※1)}
- 7 認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に低くなっている^{※2)}
- 8 普段の業務にEMSが浸透していない^{※3)}
- 9 EMSによる明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している^{※4)}
- 10 側面抽出が難しい^{※4)}

- ×… 改善方法があるにも関わらずなかなか問題としての認識が高いままの問題点
 - ・ 問題としての認識が高いけれど改善策がない問題点

- 1 特定の担当者に役割が偏る
- 2 トップダウンの指揮命令がうまくいかない

5-2 浮かび上がった問題点の検証

第三章で浮き彫りとなった問題点を検証した。

- ① 効果の出にくい活動(内部向け教育、科目増設・見直し、環境に係る研究活動の推進、環境関連活動への支援・表彰)に対しては、「取り組み年数4年目の大学ではアンケート実施、発想転換、模索(アンケート・理解度テスト・出席率・授業回数)」によって解決されている事がわかった。今後注目される活動として就職率と受験者数による評価が挙がっている。
- ② ISO事務局の業務内容が膨大という問題に対しては、「特定の担当者に役割が偏る」問題に対する解決策の一部として「取り組み年数4年目の大学では業務簡素化」「取り組み年数3年の大学では事務員追加」によって解決されている事がわかった。
- ③ 活動がマンネリ化している問題に対しては、「取り組み年数6年目では現状維持」「取り組み年数2年目の大学では活動絞込み」によって解決されている事がわかった。

表6 段階別の問題点に対する有効な改善成功方法・今後注目すべき検討中事例・今後の課題・解決状況一覧表

段階	分類名	問題点		有効な改善成功事例	今後注目すべき検討中事例	今後の課題	解決状況
		認識の変化 ¹⁾	詳細				
改善成功方法が多い問題点	無関心	(3)	教職員の無関心・周知徹底が難しい	研修実施・学生積極型・担当者配置・役員入れ替え・情報提供	広報の強化		
		(3)	他人任せで無関心の人が多い	通常業務に取り込む・重役を任せる・呼びかけ		担当の時以外は無関心	
		(1)	学生参加が少ない	強制参加・発想転換・授業・イベント開催・学生主体(一部学生を構成員に)	学生の活動の単位化・学生へ直接呼びかけ・学生の意識改革・学生が講師をして一般学生へ環境教育	学生に対して強く働きかけ、面倒を見る人が必要	
	役割が偏る	(6)	特定の担当者に役割が偏る	任せる・業務簡素化・事務員追加・組織体制改革・部会制		事務局の人員不足・業務内容量	×
改善成功方法がやや多い問題点	予算	(1)	予算(審査費用)の工面が大変だ	大学や学部の予算をもらう・認証機関変更	自己宣言による費用削減	大学予算自体の減少	
		(5)	予算(人件費)がかさむ	学生アルバイトにISO運用業務を委託・授業の一環として書類作成・教員に事務局員、内部監査員、部署の担当をしてもらう。			
	理解	(2)	法的理解が難しい	分かる人に任せる・事務局主導・実験系の授業で実践・勉強会		施設管理等の経験がないと理解しにくい	
		(2)	ISO14001の規格の用語が難しい	書類で解説・教育・勉強会			
	引継ぎ	(2)	中心人物の転勤後の継続が難しい	引継ぎ期間確保・コンサルタント利用・研修で多くの人に関わってもらう・中心人物を教員に・定期的なルール見直し・教職員研修			
研究教育の影響評価	(7)	研究・教育活動の影響評価方法が難しい	アンケート実施・発想転換・模索(アンケート・理解度テスト・出席率・授業回数)	就職率・受験者数による評価			
改善成功方法が少ないが、問題としての認識が高い問題点	活動を継続的改善させる上での課題	(3)	内部監査員の増員と資質の向上が難しい	宣伝の工夫・授業の一環・任せる・監査経験者の利用	授業と監査研修が重なってしまう学生の確保		
		(3)	目的が早く達成してしまう(活動がマンネリ化してしまう)	現状維持・活動絞込み	認証範囲拡大・クリーンエネルギー、省エネシステム導入		
	モチベーション	(7)	大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい	電子化による文書削減・呼びかけによるモチベーション維持			
	トップダウン	(3)	トップダウンの指揮命令がうまくいかない			改善成功事例を探す事	×
改善成功方法が少なく、問題としての認識が低い問題点	教員との連携	(3)	事務主導で動いたため、教員との連携が難しい	双方向(事務局・教員)コミュニケーション・教員に任せる・トップダウンの仕組みを利用型マニュアル作成			
	目的意識	(4)	認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に低くなっている	意識改革のために、問題提起・話題提供をする			
	EMSの業務内への浸透	(7)	普段の業務にEMSが浸透していない			「そう思わない」大学における改善方法を探す事	
	メリットの認識	(3)	EMSによる明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している			改善成功事例を探す事	
	側面抽出	(4)	側面抽出が難しい				
その他					ISO認定によりシステム・構成員等に理解と行動が伴うようになってきた段階で、自己宣言して認定維持はやめるべきであるとする。		

1) 認識の変化

- (1) 取り組み年数が増えるにつれ、問題の認識が低くなる問題
- (2) 2年目以降問題認識が増加傾向にある問題
- (3) 1-4年目にかけて問題認識が減り、5年目以降増加する問題
- (4) 1-3年目にかけて問題認識が減り、4年目以降増加する問題
- (5) 取り組み年数が増え、5年目以降問題認識が上らない問題
- (6) 取り組み年数が増えても認識が変わらない問題
- (7) 取り組み年数によって違いが見られなかった問題

2) 解決状況の評価基準

各段階で解決策があり、改善の方向に向かっている問題点
 前半の段階は改善方法があるが後半の解決策がない、又は解決策があっても今後課題となる問題を含んでいる、
 又は取り組み年数によってばらつきがあり一概には言えない、又は問題としての認識が低く、解決策がない問題点
 ×改善方法があるにも関わらずなかなか問題としての認識が高いまま、又は問題としての認識が高けれど改善策がない問題点

**A Research about Present conditions analysis of ISO14001 activity in universities of the whole country and an improvement method of activity.
~A difference in an ISO14001 certification acquisition university~**

●○●Kanaya laboratory 0312034 Mariko Hida●○●

1. Background

Various approaches are done at each university. But There is little thing deeply researched that continual improvement of the whole present university is done or not.

2. Purpose and Method

Figure1 shows 3 purposes and methods on my research.

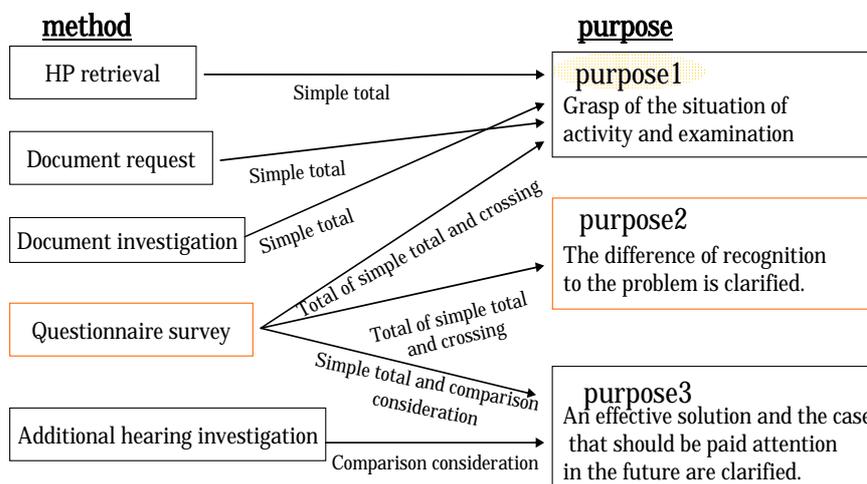


figure1: purposes and methods

3. Result

I grasped the present conditions of universities of the whole country and clarified a success, failure and an example during example for problems and a example and during examination. I evaluated the solution situation of problems In ○△× and show below problems every evaluation in the cause in them.

<Present activities>

The activity that is performed now

- Energy-saving or Resource saving activity (more than 85%univesitise is doing.)
- Waste reduction ,An environmental education for own students, Cooperation with own area, The green purchase activity (more than 50%universitise is doing.)

The activity that was abolished or broken off.

- The activity that a some effect was provided (for example: check of light off)
- The activity that an aim achieved

<The solution situation of problems>

- 1 The staff of a school is indifferent and Enforcement of making it known to everyone is difficult.
- 2 There are many people of the other leaving all to others
- 3 There is few student participation.
- 4 Raising the budget (examination cost) is serious.
- 5 Legal understanding is difficult.
- 6 The term of the standard of ISO14001 is difficult.
- 7 Continuation after a transfer of a central figure is difficult
- △ 1 increasing Personnel expenses
- 2 An impact statement method of A study / an instructional activity
- 3 increasing audit members and improving quality of audit members
- 4 An aim achieves it early.
- 5 keeping motivation for a large amount of document making
- 6 It is difficult to cooperate with a teacher because The secretariat leads.
- 7 Getting a certification is felt as purpose and will of continual improvement is disappearing gradually.
- 8 EMS isn't familiar with usual task.
- 9 An opinion that EMS has any advantages is firmly established.
- 10 Extracting environmental aspect are difficult
- × 1 A role deviates to the authorized person in charge.
- 2 A directive order of top-down does not go well.

目次

第一章 序論

1.1 研究の背景・論点	1
1.2 目的・意義	1
1.3 研究方法	2
1.4 本研究で用いる用語	2
1.5 論文の構成	4

第二章 全国の大学における ISO14001 活動の現状と活動の改善方法に関する調査方法

2.1 はじめに	6
2.2 目的	6
2.3 調査方法	6
2.4 調査対象	7
2.5 調査項目及び項目ごとの回答数	8

第三章 全国の大学における ISO14001 に関する活動と審査費用の現状の把握

3.1 はじめに	9
3.2 目的	9
3.3 研究方法	9
3.4 結果及び考察	11
3.4.1 全国の大学における ISO14001 活動の現状	11
3.4.1.1 今後の継続状態	11
3.4.1.2 ISO14001 活動の全体傾向	12
3.4.1.2.1 全国の大学における現在行われている ISO14001 活動	12
3.4.1.2.2 全国の大学における廃止された ISO14001 活動	14
3.4.1.2.3 全国の大学における新たに検討されている ISO14001 活動	16
3.4.1.2.4 ISO14001 活動によって得られたメリットとデメリット	18
3.4.1.3 活動による効果	20
3.4.1.3.1 省エネ活動による効果	20
3.4.1.3.2 省資源活動による効果	21
3.4.1.3.3 廃棄物削減活動による効果	21
3.4.1.3.4 ゴミ箱改正活動による効果	22
3.4.1.3.5 グリーン購入活動による効果	22
3.4.1.3.6 薬品管理活動による効果	23
3.4.1.3.7 学園祭の環境配慮活動による効果	24

3.4.1.3.8	地域貢献活動による実績	24
3.4.1.3.9	エコキャンパス活動による成果	25
3.4.1.3.10	内部向け教育活動による効果	25
3.4.1.3.11	科目増設・見直し活動による効果	26
3.4.1.3.12	環境に係る研究活動の推進活動による効果	26
3.4.1.3.13	情報公開活動による効果	27
3.4.1.3.14	見直し活動による効果	27
3.4.1.3.15	環境関連活動への支援・表彰による効果	28
3.4.1.3.16	緊急事態の訓練活動による効果	28
3.4.1.3.17	学生との連携・学生への支援活動による効果	28
3.4.1.3.18	排水の処理活動による効果	28
3.4.1.4	大学生協の位置づけと認識	29
3.4.1.4.1	大学生協の位置づけ	29
3.4.1.4.2	生協の活動に対する関心	29
3.4.1.4.2.1	大学 ISO14001 のサイト内で,大学と共に ISO14001 活動を継続している	29
3.4.1.4.2.2	大学 ISO14001 のサイト外で,大学とは別に ISO14001 活動を継続している	30
3.4.1.4.2.3	ISO14001 認証取得をしていないが,大学とは別に環境活動をしている	30
3.4.2	学生の位置づけと ISO14001 へのかかわり方	31
3.4.2.1	学生の位置づけとその理由	31
3.4.2.2	学生又は学生組織の ISO14001 へのかかわり方	34
3.4.2.2.1	学生の ISO14001 への関わり方全体傾向	34
3.4.2.2.2	学生の活動内容全体傾向	35
3.4.2.2.3	ISO 委員会型	36
3.4.2.2.4	授業の一環型	36
3.4.2.2.5	サークル型	37
3.4.2.2.6	学生組織なし型	38
3.4.2.3	ISO 事務局が学生に求める事	38
3.4.3	ISO14001 事務局の現状	39
3.4.3.1	ISO 事務局の人数の分布	39
3.4.3.2	ISO 事務局が感じる ISO 活動	41
3.4.4	内部監査の現状	43
3.4.4.1	内部監査員の養成方法	43
3.4.4.2	内部監査員の属性	44

3.4.4.3 内部監査の頻度	44
3.4.4.4 一箇所にかかる内部監査の時間	45
3.5 まとめ	47

第四章 費用（認証取得までの費用・審査費用・コンサルタント利用状況）の現状

4.1 はじめに	50
4.2 目的	50
4.3 研究方法	50
4.4 結果及び考察	50
4.4.1 審査費用の全体傾向と審査費用の概算方法について	50
4.4.2 認証取得までに要した費用	52
4.4.2.1 大学の属性別に見た費用	52
4.4.2.2 学生の位置づけ別に見た費用	53
4.4.2.3 審査機関別に見た費用	54
4.4.3 審査費用	55
4.4.3.1 審査費用の全体傾向	55
4.4.3.2 大学の属性別に見た審査費用	55
4.4.3.3 学生の位置づけ別に見た審査費用	57
4.4.3.4 審査機関別に見た審査費用	60
4.4.4 審査について思うこと	62
4.4.5 コンサルタント利用状況	65
4.5 まとめ	66

第五章 活動の問題点の把握

5.1 はじめに	67
5.2 目的	67
5.3 方法	67
5.4 結果及び考察	67
5.4.1 活動の問題点の認識	67
5.4.1.1 活動の問題点の全体傾向	67
5.4.1.2 各問題点に対する認識	68
5.4.1.2.1 特定の担当者に役割が偏る	68
5.4.1.2.2 教職員の無関心・周知徹底が難しい	69
5.4.1.2.3 中心人物の転勤後の継続が難しい	70
5.4.1.2.4 他人任せで無関心の人が多い	71
5.4.1.2.5 ISO14001 の規格の用語が難しい	72

5.4.1.2.6	内部監査員の増員と資質の向上が難しい	73
5.4.1.2.7	大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい	74
5.4.1.2.8	研究・教育活動の影響評価方法が難しい	75
5.4.1.2.9	学生参加が少ない	76
5.4.1.2.10	予算(審査費用)の工面が大変だ	77
5.4.1.2.11	目的が早く達成してしまう(活動がマンネリ化してしまう)	78
5.4.1.2.12	トップダウンの指揮命令がうまくいかない	79
5.4.1.2.13	法的理解が難しい	80
5.4.1.2.14	予算(人件費)がかさむ	81
5.4.1.2.15	認証取得が目的になり,継続的改善への関心は次第に低くなっている	82
5.4.1.2.16	普段の業務にEMSが浸透していない	83
5.4.1.2.17	EMSによる明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している	84
5.4.1.2.18	事務主導で動いたため,教員との連携が難しい	85
5.4.1.2.19	側面抽出が難しい	86
5.4.1.3	まとめ	87
5.4.1.4	全体傾向及び回答された問題点のグループ化	88
5.5	まとめ	89
第六章	活動の問題点の改善方法	90
6.1	はじめに	90
6.2	目的	90
6.3	方法	90
6.4	問題別改善項目	90
6.4.1	改善方法の全体傾向	90
6.4.2	問題点の改善方法	91
6.4.2.1	教職員の無関心・周知徹底が難しい	91
6.4.2.1.1	改善成功事例	91
6.4.2.1.2	失敗事例	92
6.4.2.1.3	検討中事例	92
6.4.2.1.4	まとめ	93
6.4.2.2	特定の担当者に役割が偏る	96
6.4.2.2.1	改善成功事例	96
6.4.2.2.2	失敗事例	98
6.4.2.2.3	検討中事例	98

6.4.2.2.4	まとめ	98
6.4.2.3	他人任せで無関心の人が多い	102
6.4.2.3.1	改善成功事例	102
6.4.2.3.2	失敗事例	102
6.4.2.3.3	検討中事例	103
6.4.2.3.4	まとめ	103
6.4.2.4	学生参加が少ない	105
6.4.2.4.1	改善成功事例	105
6.4.2.4.2	大学別失敗事例	107
6.4.2.4.3	検討中事例	107
6.4.2.4.4	まとめ	108
6.4.2.5	中心人物の転勤後の継続が難しい	111
6.4.2.5.1	改善成功事例	111
6.4.2.5.2	失敗事例	112
6.4.2.5.3	検討中事例	112
6.4.2.5.4	まとめ	113
6.4.2.6	予算（審査費用）の工面が大変だ	114
6.4.2.6.1	改善成功事例	114
6.4.2.6.2	失敗事例	115
6.4.2.6.3	検討中事例	115
6.4.2.6.4	まとめ	115
6.4.2.7	法的理解が難しい	116
6.4.2.7.1	改善成功事例	116
6.4.2.7.2	失敗事例	116
6.4.2.7.3	検討中事例	117
6.4.2.7.4	まとめ	117
6.4.2.8	ISO14001 の規格の用語が難しい	119
6.4.2.8.1	改善成功事例	119
6.4.2.8.2	失敗事例	119
6.4.2.8.3	検討中事例	119
6.4.2.8.4	まとめ	119
6.4.2.9	研究・教育活動の影響評価方法が難しい	120
6.4.2.9.1	改善成功事例	120
6.4.2.9.2	失敗事例	121
6.4.2.9.3	検討中事例	121
6.4.2.9.4	まとめ	121

6.4.2.10	予算（人件費）がかさむ	122
6.4.2.10.1	改善成功事例	122
6.4.2.10.2	失敗事例	123
6.4.2.10.3	検討中事例	123
6.4.2.10.4	まとめ	123
6.4.2.11	内部監査員の増員と資質の向上が難しい	124
6.4.2.11.1	改善成功事例	124
6.4.2.11.2	失敗事例	125
6.4.2.11.3	検討中事例	125
6.4.2.11.4	まとめ	125
6.4.2.12	大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい	127
6.4.2.12.1	改善成功事例	127
6.4.2.12.2	失敗事例	127
6.4.2.12.3	検討中事例	127
6.4.2.12.4	まとめ	127
6.4.2.13	目的が早く達成してしまう。（活動がマンネリ化してしまう）	128
6.4.2.13.1	改善成功事例	128
6.4.2.13.2	失敗事例	128
6.4.2.13.3	検討中事例	129
6.4.2.13.4	まとめ	129
6.4.2.14	事務主導で動いたため、教員との連携が難しい	130
6.4.2.14.1	改善成功事例	130
6.4.2.14.2	失敗事例	131
6.4.2.14.3	検討中事例	132
6.4.2.14.4	まとめ	132
6.4.2.15	認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に低くなっている	133
6.4.2.15.1	改善成功事例	133
6.4.2.15.2	失敗事例	133
6.4.2.15.3	検討中事例	133
6.4.2.15.4	まとめ	134
6.4.2.16	トップダウンの指揮命令がうまくいかない	134
6.4.2.16.1	改善成功事例	134
6.4.2.16.2	失敗事例	134
6.4.2.16.3	検討中事例	134
6.4.2.16.4	まとめ	134
6.4.2.17	普段の業務にEMSが浸透していない	134

6.4.2.17.1	改善成功事例	134
6.4.2.17.2	失敗事例	134
6.4.2.17.3	検討中事例	135
6.4.2.17.4	まとめ	135
6.4.2.18	EMSによる明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している	135
6.4.2.18.1	改善成功事例	135
6.4.2.18.2	失敗事例	135
6.4.2.18.3	検討中事例	135
6.4.2.18.4	まとめ	135
6.4.2.19	側面抽出が難しい	135
6.4.2.19.1	改善成功事例	135
6.4.2.19.2	失敗事例	135
6.4.2.19.3	検討中事例	135
6.4.2.19.4	まとめ	135
6.4.2.20	その他	135
6.4.2.20.1	改善成功事例	135
6.4.2.20.2	失敗事例	136
6.4.2.20.3	検討中事例	136
6.4.2.20.4	まとめ	136
6.5	まとめ	137
第七章 活動の問題点の改善方法		141
7.1	本研究の結論	141
7.1.1	目的ごとの考察	141
7.1.2	全体の考察	146
7.2	今後の課題	146
	謝辞	148

付録

付録1	各審査機関における審査料金の概要	1
付録1.1	JACO:審査料金	1
付録1.2	ISC:審査登録料金について	3
付録1.3	JSA:審査登録料金について	4
付録1.4	LRQA JAPAN: 審査見積依頼書	6
付録1.5	JICQA: マネジメントシステム 初回審査登録費用早見表	7
付録1.6	JCQA:環境マネジメントシステム審査費用見積依頼書	8

付録 1.7	JUSE-ISO Center: 認証取得への手引き	8
付録 1.8	GRCA 財団法人岐阜県公衆衛生検査センター審査部: 品質・環境マネジメントシステムの審査費用	9
付録 1.9	社団法人 日本能率協会審査登録センター - JMA QA: マネジメントシステム審査登録見積り依頼表 - 適用規格・登録範囲・対象従業員数	9
付録 1.10	JQA: 見積作成依頼書	10
付録 1.11	BSI: EMS/ISO14001 認証 顧客アンケート用紙	11
付録 2	アンケート用紙	15
付録 2.1	アンケート調査依頼文	15
付録 2.2	アンケート調査	16

図 表 目 次

図 1-1	新規 ISO14001 認証取得大学数の推移	1
図 1-2	本研究のフロー図	2
図 2-1	アンケート・ヒアリング調査の流れ図	6
図 3-1	ISO14001 活動の今後の継続状態	11
図 3-2	ISO14001 活動によって得られたメリット	18
図 3-3	ISO14001 活動によって得られたデメリット	19
図 3-4	省エネによる効果	20
図 3-5	省資源活動による効果	21
図 3-6	廃棄物削減活動による効果	22
図 3-7	ゴミ箱改正による効果	22
図 3-8	グリーン購入による効果	23
図 3-9	薬品管理による効果	23
図 3-10	地域貢献活動による効果	24
図 3-11	エコキャンパス活動による成果	25
図 3-12	内部向け教育による効果	25
図 3-13	科目増設・見直しによる効果	26
図 3-14	環境に係る研究活動の推進による効果	27
図 3-15	情報公開による効果	27
図 3-16	大学生協の位置づけ	29
図 3-17	生協がサイト内の大学の生協活動に対する感じ方	30
図 3-18	生協がサイト外で別に ISO14001 活動をしている大学の生協活動に対する感じ方	31
図 3-19	生協が認証取得していなく、大学と別に環境活動している大学の生協活動に対する	

	る感じ方	31
図 3-20	学生の位置づけ	32
図 3-21	全ての学生を準構成員に位置づけた理由	32
図 3-22	全ての学生を「構成員でも準構成員でもない」に位置づけた理由	33
図 3-23	全ての学生を構成員に位置づけた理由	33
図 3-24	ISO14001 への学生又は学生組織の関わり方全体傾向	35
図 3-25	学生の活動内容の全体傾向	35
図 3-26	正式な ISO 委員会としての学生の関わり方	36
図 3-27	授業の一環としての学生の関わり方	37
図 3-28	サークルとしての学生の関わり方	37
図 3-29	ISO 事務局が学生に求める役割	38
図 3-30	ISO 事務局の人数の分布	39
図 3-31	ISO 事務局担当者の関わり方	40
図 3-32	ISO 事務局の活動に対する考え方	41
図 3-33	ISO 事務局が ISO14001 活動を継続させたい理由	41
図 3-34	ISO 事務局が考える継続をやめたい理由	43
図 3-35	内部監査員養成方法	44
図 3-36	監査員の属性	44
図 3-37	内部監査の頻度	45
図 3-38	一箇所にかかる内部監査の時間	45
図 3-39	教職員のみで監査を行う場合の一箇所に書ける時間	46
図 3-40	教職員 + 学生で監査を行う場合の一箇所にかかる時間	46
図 3-41	職員のみで監査を行う場合の一箇所にかかる時間	46
図 3-42	教員のみで監査を行う場合の一箇所にかかる時間	46
図 4-1	認証取得までの費用と審査費用	51
図 4-2	認証取得までに要した費用	52
図 4-3	大学の属性別の認証取得までに要した費用	52
図 4-4	学生の位置づけ別の認証取得までに要した費用	53
図 4-5	審査機関別の認証取得までに要した費用	55
図 4-6	審査費用の全体傾向	55
図 4-7	理系学部の審査費用	57
図 4-8	文型学部の審査費用	57
図 4-9	総合大学の審査費用	57
図 4-10	事務局のみの審査費用	57
図 4-11	審査費用：全ての学生が準構成員の場合	57

図 4-12	審査費用：全ての学生が構成員の場合	57
図 4-13	審査費用：学生が構成員でも準構成員でもない場合	58
図 4-14	審査費用：一部の学生が構成員の場合	58
図 4-15	GRCA の審査費用	60
図 4-16	BLQE の審査費用	60
図 4-17	BSI-J の審査費用	61
図 4-18	JACO の審査費用	61
図 4-19	JCQA の審査費用	61
図 4-20	JCIQA の審査費用	61
図 4-21	JCIQA の審査費用	61
図 4-22	JCIQA の審査費用	61
図 4-23	JCIQA の審査費用	62
図 4-24	JCIQA の審査費用	62
図 4-25	審査について思うこと	62
図 4-26	審査員にアドバイスしてもらいたい大学の監査員要請方法	63
図 4-27	審査に必要性を感じず、内部監査だけでもシステムの継続的改善は出来ると思う 大学の監査員要請方法	63
図 4-28	審査員にアドバイスしてもらいたい大学の監査員の属性	64
図 4-29	審査に必要性を感じず、内部監査だけでもシステムの継続的改善は出来ると思う 大学の監査員の属性	64
図 4-30	審査費用「このままで良い」と思う金額	64
図 4-31	審査費用「高い」と思う金額	64
図 4-32	コンサルタント利用状況	65
図 5-1	特定の担当者に役割が偏る問題に対する認識	71
図 5-2	取り組み年数別に見た特定の担当者に偏る問題の認識	71
図 5-3	教職員の無関心・周知徹底が難しい問題に対する認識	72
図 5-4	取り組み年数別に見た教職員の無関心・周知徹底が難しい問題の認識	72
図 5-5	中心人物の転勤後の継続が難しい問題に対する認識	73
図 5-6	取り組み年数別に見た中心人物の転勤後の継続が難しい問題の認識	73
図 5-7	他人任せで無関心の人が多い問題に対する認識	74
図 5-8	取り組み年数別に見た他人任せで無関心の人が多い問題の認識	74
図 5-9	ISO14001 の規格の用語が難しい問題に対する認識	75
図 5-10	取り組み年数別に見た ISO14001 の規格の用語が難しい	75
図 5-11	内部監査員の増員と資質の向上が難しい問題に対する認識	76

図 5-12	取り組み年数別に見た内部監査員の増員と資質の向上が難しい問題の認識	76
図 5-13	大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい	77
図 5-14	取り組み年数別に見た大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい問題の認識	77
図 5-15	研究・教育活動の影響評価方法が難しい問題に対する認識	78
図 5-16	取り組み年数別に見た研究・教育活動の影響評価方法が難しい問題の認識	78
図 5-17	学生参加が少ない問題に対する認識	79
図 5-18	取り組み年数別に見た学生参加が少ない問題の認識	79
図 5-19	「予算（審査費用）の工面が大変だ」の問題に対する認識	80
図 5-20	取り組み年数別に見た予算（審査費用）の工面の問題の認識	80
図 5-21	目的が早く達成してしまう（活動がマンネリ化してしまう）に対する認識	81
図 5-22	取り組み年数別に見た「目的が早く達成してしまう」問題の認識	81
図 5-23	トップダウンの指揮命令がうまくいかない問題に対する認識	82
図 5-24	取り組み年数別に見たトップダウンの指揮命令がうまくいかない問題の認識	82
図 5-25	法的理解が難しい問題に対する認識	83
図 5-26	取り組み年数別に見た法的理解が難しい問題の認識	83
図 5-27	予算（人件費）がかさむ問題に対する認識	84
図 5-28	取り組み年数別に見た予算（人件費）がかさむ問題の認識	84
図 5-29	認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に低くなっている問題に対する認識	85
図 5-30	取り組み年数別に見た「認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に低くなっている」問題の認識	85
図 5-31	普段の業務にEMSが浸透していない問題に対する認識	86
図 5-32	取り組み年数別に見た普段の業務にEMSが浸透していない問題の認識	86
図 5-33	EMSによる明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している問題に対する認識	87
図 5-34	取り組み年数別に見た「EMSによる明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している」問題の認識	87
図 5-35	事務主導で動いたため、教員との連携が難しい問題に対する認識	88
図 5-36	取り組み年数別に見た「事務主導で動いたため、教員との連携が難しい」問題の認識	88
図 5-37	側面抽出が難しい問題に対する認識	89
図 5-38	取り組み年数別に見た側面抽出が難しい問題の認識	89

表 2-1	調査対象一覧表	7
表 2-2	アンケート内容,回答方法,回答数一覧表	8
表 3-1	活動の現状の予想	9
表 3-2	現在の ISO14001 活動	13
表 3-3	廃止又は維持管理項目に変更された ISO14001 活動	14
表 3-4	新たに検討されている ISO14001 活動	16
表 3-5	その他の学生の位置づけと,そのように位置づけた理由	34
表 3-6	第三章の予想と結果の関係まとめ	47
表 4-1	費用(審査費用・認証取得までの費用・コンサルタント利用状況)の現状予想	50
表 4-2	想定した大学における初回審査費用の違い	59
表 4-3	費用(審査費用・認証取得までの費用・コンサルタント利用状況)の予想と結果の関係まとめ	
表 5-1	重要度別活動の問題点	70
表 5-2	問題点の取り組み年数別による分類	92
表 6-1	問題点に対する改善成功事例数一覧表	90
表 6-2	教職員の無関心・周知徹底が難しい問題に対する大学別改善成功事例	91
表 6-3	教職員の無関心・周知徹底が難しい問題に対する大学別失敗事例	92
表 6-4	教職員の無関心・周知徹底が難しい問題に対す大学別検討中事例	93
表 6-5	教職員の無関心・周知徹底が難しい問題に対する成功方法・成功内容	94
表 6-6	教職員の無関心・周知徹底が難しい問題に対する失敗の現状・原因・今後の対策	95
表 6-7	教職員の無関心・周知徹底が難しい問題に対する検討中事例・検討にいたる背景まとめ	95
表 6-8	特定の担当者に役割が偏る問題に対する大学別改善成功事例	96
表 6-9	特定の担当者に役割が偏る問題に対する大学別改善失敗事例	98
表 6-10	特定の担当者に役割が偏る問題に対する成功方法・成功内容	100
表 6-11	特定の担当者に役割が偏る問題に対する失敗の現状・原因・今後の対策	101
表 6-12	他人任せで無関心の人が多い問題に対する大学別改善成功事例	102
表 6-13	他人任せで無関心の人が多い問題に対する大学別失敗事例	103
表 6-14	他人任せで無関心の人が多い問題に対する成功方法・成功内容	104
表 6-15	他人任せで無関心の人が多い問題に対する失敗の現状・原因・今後の対策	105
表 6-16	学生参加が少ない問題に対する大学別改善成功事例	105
表 6-17	学生参加が少ない問題に対する大学別失敗事例	107

表 6-18	学生参加が少ない問題に対する大学別改善検討中事例	108
表 6-19	学生参加が少ない問題に対する成功方法・成功内容	109
表 6-20	学生参加が少ない問題に対する失敗の現状・原因・今後の対策	110
表 6-21	学生参加が少ない問題に対する検討中事例・検討に至る背景	111
表 6-22	中心人物の転勤後の継続が難しい問題に対する大学別改善成功事例	111
表 6-23	中心人物の転勤後の継続が難しい問題に対する 大学別失敗事例	112
表 6-24	中心人物の転勤後の継続が難しい問題に対する大学別検討中事例	112
表 6-25	中心人物の転勤後の継続が難しい問題に対する成功方法・成功内容	114
表 6-26	中心人物の転勤後の継続が難しい問題に対する失敗の現状・原因・今後の対策	114
表 6-27	中心人物の転勤後の継続が難しい問題に対する検討中事例・検討に至る背景	114
表 6-28	予算（審査費用）の工面が大変だの問題に対する大学別改善成功事例	114
表 6-29	予算（審査費用）の工面が大変だの問題に対する大学別検討中事例	115
表 6-30	予算（審査費用）の工面が大変だの問題に対する成功方法・成功内容	116
表 6-31	法的理解が難しい問題に対する大学別改善成功事例	116
表 6-32	法的理解が難しい問題に対する大学別改善成功事例	117
表 6-33	法的理解が難しい問題に対する成功方法・成功内容	118
表 6-34	法的理解が難しい問題に対する失敗の現状・原因・今後の対策	118
表 6-35	ISO14001 の規格の用語が難しい問題に対する大学別改善成功事例	119
表 6-36	ISO14001 の規格の用語が難しい問題に対する成功方法・成功内容	120
表 6-37	研究・教育活動の影響評価方法が難しい問題に対する大学別改善成功事例	120
表 6-38	研究・教育活動の影響評価方法が難しい問題に対する大学別検討中事例	121
表 6-39	研究・教育活動の影響評価方法が難しい問題に対する成功方法・成功内容	122
表 6-40	研究・教育活動の影響評価方法が難しい問題に対する検討中事例・検討に至る背景	122
表 6-41	予算（人件費）がかさむ問題に対する大学別改善成功事例	123
表 6-42	予算（人件費）がかさむ問題に対する成功方法・成功内容	124
表 6-43	内部監査員の増員と資質の向上が難しい問題に対する大学別改善成功事例	124
表 6-44	内部監査員の増員と資質の向上が難しい問題に対する大学別検討中事例	125
表 6-45	内部監査員の増員と資質の向上が難しい問題に対する成功方法・成功内容	126
表 6-46	内部監査員の増員と資質の向上が難しい問題に対する検討中事例・検討に至る背景	126
表 6-47	大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい問題に対する大学別改善成功事例	127
表 6-48	大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい問題に対する成功方法・成功内容	128
表 6-49	目的が早く達成してしまう。(活動がマンネリ化してしまう)問題に対する大学別	

	改善成功事例	128
表 6-50	目的が早く達成してしまう（活動がマンネリ化してしまう）問題に対する大学別 検討中事例	129
表 6-51	目的が早く達成してしまう（活動がマンネリ化してしまう）問題に対する成功方 法・成功内容	130
表 6-52	目的が早く達成してしまう（活動がマンネリ化してしまう）問題に対する検討中 事例・検討に至る背景	130
表 6-53	事務主導で動いたため、教員との連携が難しい問題に対する大学別改善成功事 例	131
表 6-54	事務主導で動いたため、教員との連携が難しい問題に対する大学別失敗事例	131
表 6-55	事務主導で動いたため、教員との連携が難しい問題に対する成功方法・成功内 容	132
表 6-56	事務主導で動いたため、教員との連携が難しい問題に対する失敗の現状・原因・今 後の対策	133
表 6-57	認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に低くなっている問題に対す る大学別の改善成功事例	133
表 6-58	認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に低くなっている問題に対す る成功方法・成功内容	134
表 6-59	その他の問題に対する大学別改善成功事例	136
表 6-60	改善成功事例・失敗事例・検討中事例のまとめ	137
表 6-61	段階別の問題点に対する有効な改善成功方法・今後注目すべき検討中事例・今後 の課題一覧表	140

第一章 序論

1.1 研究の背景・論点

環境マネジメントシステム（EMS）の国際規格である ISO14001 を認証取得した組織数は、2006年4月20日現在で1万8557件に達した。このうち、国公立大学の新規審査登録状況は44件（財団法人 日本適合性認定協会調べ）である。2006年9月時点での新規 ISO14001 認証取得大学数の推移を図 1-1 に示す。

これらの内の多くの大学は、教育研究機関という性格上、環境意識の高い人材の育成や、環境教育・研究の促進、地域との連携、ボランティア活動への参加、等をプラスの環境側面と捉え様々な取り組みが行われている。もちろん、紙・ごみ・電気省エネルギー推進についても行われており、各大学や大学生協での個別事例等は明らかになっている。¹⁾⁻⁶⁾

しかし、先行研究では大学における ISO14001 の認証取得に向けた課題についての研究⁷⁾はあるが、取り組み現在の大学全体の活動内容や継続的改善の是非について深く研究されているものはほとんどない。

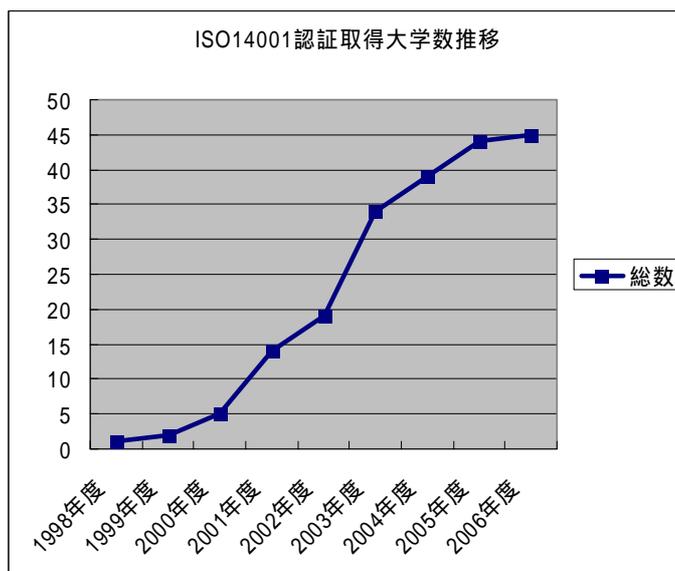


図 1-1 ISO14001 認証取得大学数の推移

1.2 目的・意義

本研究の目的は、第一に全国の ISO14001 認証取得大学における ISO14001 活動の現状・問題点と審査に関する現状を明らかにする事である。第二に、各大学間における継続的改善に関する問題点に対する認識の違いを明らかにする事である。第三に、各問題点に対する改善方法・失敗事例・検討中事例から有効な解決策と今後注目すべき事例を明確にする事である。

本研究の意義は以下の三点である。

持続可能な社会の形成に貢献

本研究によって日本全国の大学における ISO14001 活動を通じた環境活動の進展や、環境意識の高い人材の更なる輩出に、貢献できると考える。これにより、持続可能な社会の形成に貢献できると考える。

新たに EMS 構築する大学に向けて

今後、ISO14001 認証取得を目指す大学は、本研究結果を参考に、EMS 構築並びにより充実した環境活動を行う事ができると考える。

大学間の刺激

他大学の現状や、改善策を知ることで、各大学が「現状で満足をしない」という刺激を与える契機になると考える。

1.3 研究方法

財団法人 日本適合性認定協会の HP⁸⁾に掲載されている組織のうち、産業分類の登録分野において「37.教育分野」で登録している ISO14001 認証取得大学(大学或いは短期大学)は 43 大学あり、これらを研究対象とする。本研究の研究フロー図を図 1-2 に示す。

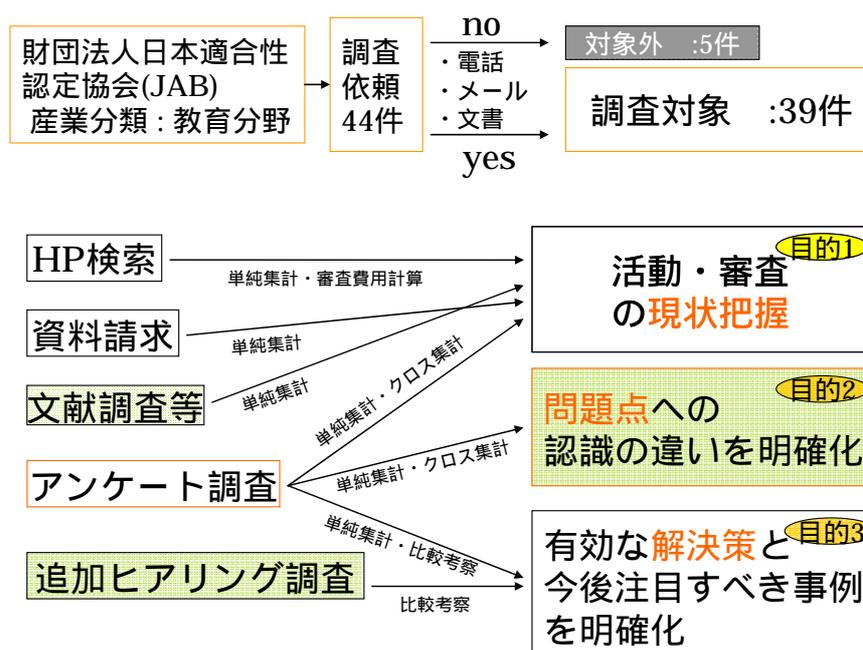


図 1-2 本研究のフロー図

- (1) インターネット・アンケート調査・環境報告書・全国大学生環境活動コンテスト 2006 の配布資料・ISO フォーラムの配布資料・ヒアリング結果を参考に、目的 1 である全国の大学における環境に関する活動と審査の現状について明らかにする。
- (2) アンケート結果考察を参考に、目的 2 である全国の大学が ISO14001 を継続させるに

当たっての課題に対する認識を明確にする。

- (3) アンケート結果考察を行った後、各大学の回答事例をより詳しく聞く為に追加調査・ヒアリングを行い、目的3である「改善方法の成功事例や、失敗事例、検討中の事例をまとめる。アンケート作成方法の詳細は第二章に記載する。

1.4 本研究で用いる用語

- **ISO14001**...国際標準化機構により 1996 年に制定された環境マネジメントシステムの国際規格。組織の事業活動により発生する環境への影響を経営者の責任のもと、方針・目標を定め、環境へのマイナス影響を低減していくための活動を行う。ISO9001 と同様に PDCA サイクルの考え方が導入されているのが特徴である。方針は目標・計画になり、これに基づいて手順を実施・運用する。定期的な監査で遵守状況を確認し、経営者に状況を報告するよう求められている。経営者はその結果に基づき、方針・目標を見直す。⁹⁾
- **全国の大学**...全国で ISO14001 認証取得している 4 年制大学、短期大学
- **審査費用** ...ISO14001 認証取得継続するための、審査にかかる費用
- **環境報告書**...組織が行なう環境に関する活動を利害関係者に対して報告する活動を意味する。パンフレットの形式で配布すると同時に、現在では、Web サイトで公開し、ダウンロード可能な例が常態になってきている。最近では、従来の環境報告書から「環境・社会報告書」という変化を遂げており、環境以外にも社会への貢献、地域住民との交流等企業の社会的責任について紙面を割く報告書が目立っている。¹⁰⁾
- **全国大学生環境活動コンテスト**
...環境に関する様々な分野で活躍中の社会人・全国の学生・見学者による公開選考を通じ、学生の環境活動を様々な観点から評価、表彰するコンテスト。
- **ISO フォーラム**
...環境 ISO 学生委員会全国大会 2006
- **サークル** ...環境活動を行う学生サークル
- **ISO 学生委員会**
...ISO14001 活動を継続させる上で必要な役割を学生が担う組織
- **システム** ...EMS (環境マネジメントシステム)
- **内部監査** ...組織が自身の組織のマネジメントシステムが有効に運営されている事を確認する手段。多くのマネジメントシステム規格では、規格要求事項として義務付けられており、マネジメントシステムの基本原則の中でも特に重要な事項の一つである。内部監査の目的には、日

常手順の浸透を確認,手順のレベルアップ,業務効率化,従業員の自覚向上などがある.内部監査に戦略的に取り組むことで,組織のパフォーマンスチェック,改善につなげることができる.¹¹⁾

- ・ JAB ...財団法人 日本適合性認定協会
- ・ 規格 ...ISO14001 規格
- ・ 構成員 ...ISO14001 に適用される対象者.
- ・ 準構成員 ...構成員ではないが,可能な範囲で ISO14001 活動に協力を要する対象者.
(千葉大学の例)ISO14001 に適用される対象者ではないが,構成員と大きく関係を持つ対象者.¹²⁾

(明治大学の例)構成員に準じた形で実行可能な範囲内での環境保全活動に協力して貰う方達¹³⁾

- ・ 維持管理項目
...削減や増加目標を掲げて取り組むのではなく,上限・下限目標を立てるなどして現状の活動を維持し,管理する事.
- ・ 廃止活動網目
...かつては取り組んでいたが,何らかの理由により停止された活動

1.5 論文の構成

第一章は本研究の背景と目的・意義,研究方法と本研究で用いる用語を,第二章はアンケート調査と追加ヒアリング調査の方法を,第三章では文献や HP 調査・アンケート調査を行い,全国の大学における環境に関する活動と審査費用の現状について述べる.第四章はアンケート結果を用いて活動の問題点の認識について述べる.第五章はアンケート調査と追加ヒアリング調査を用いて活動の問題点に対する有効な改善方法と注目すべき今後の検討中事例について述べる.第六章では結論と今後の課題について述べる.

<参考文献>

- 1) 清水文清: 富山大学生生活共同組合のごみゼロへ向けた取り組みについて~紙コップ・紙製井をデポジットでリサイクル~,都市清掃,58(264),61-73(2005)
- 2) 三橋規宏: 学生主導で取り組むエコキャンパス作り 千葉商科大学における環境教育の現状と課題,月刊地球環境,8月号,46~47(2005)
- 3) 木邑隆保: 取得事例・ISO14000 芝浦工業大学 学生も内部環境監査に参加,教職員,学生が一体となった取り組みを展開,ISO マネジメント,2(11)(通号13),37~41(2001.11)
- 4) 西嶋洋一: 環境の質向上をはかるためのアプローチ EMS と環境パフォーマンスの継続的改善のために日本が取り組むべき4つの課題 -愛知学院大学情報社会政策学部教授西嶋洋一氏(特集 紙・ごみ・電気を超えて ISO14001 の課題),アイソス,6(1)(通号38),38-41(2001.11)

- 5) 京都大学 環境保全センター 橋本伊織ほか: 1.3 大学の研究活動と環境管理～桂キャンパスの ISO14001 取得にむけて～, 環境保全, (17), 20-31 (2002)
- 6) 高久啓: 信州大学工学部 教育学術機関の存在意義に立ち返る人材育成・新技術研究推進がターゲット, アイソス, 6(9) (通号 46), 69-73 (2001)
- 7) 岡山咲子: 大学が ISO14001 を取得する意義と予想される問題点の解決策
- 8) 財団法人 日本適合性認定協会: ISO14001 適合組織検索
<http://www.jab.or.jp/cgi-bin/jab_search_j.cgi?MENU_FLG=2> , 2006_4_20
- 9) MITSUE - LINKS : 環境マネジメントシステム用語集, 2006_12_22
<http://www.mitsue.co.jp/case/glossary/i_002.html> , 2006_12_22
- 10) MITSUE - LINKS : 環境マネジメントシステム用語集
<http://www.mitsue.co.jp/case/glossary/c_028.html> , 2006_12_22
- 11) MITSUE - LINKS : 環境マネジメントシステム用語集
<http://www.mitsue.co.jp/case/glossary/i_020.html> , 2006_12_22
- 12) 千葉大学: 用語集
<<http://www.chiba-u.ac.jp/general/iso/environment2004/yougoshu.htm>>
, 2006_9_4
- 13) 明治大学: ISO14001 基本用語
<http://www.meiji.ac.jp/bunsho/iso/iso_4.html> , 2006_9_4

第二章 全国の大学における ISO14001 活動の現状と活動の改善方法に関する調査方法

2.1 はじめに

全国の大学における ISO14001 活動の現状と活動の改善方法に関する研究をするために、教育分野で ISO14001 を認証取得している組織（2.4 調査対象を参照）に対して、アンケート調査と追加ヒアリング調査による調査を行う。本章では、その調査方法について述べる。

2.2 目的

本章の目的は、卒業論文を執筆するにあたり、どのような調査に基づき述べているのかを明確にする事である。

2.3 調査方法

(1) アンケート調査方法

郵送法¹⁾を行った。具体的には、事前に電話でアンケート依頼の電話をし、承諾を得た大学に対して都合の良い送信方法（メール添付か郵送）を選んでいただき送信した。正式なアンケート依頼文を依頼された大学（1 大学）があったので、その大学には文書での依頼文と共にアンケートを郵送した。

(2) アンケート調査期間・対象数

期間：2006 年 9 月～10 月 対象：44 大学

(3) 追加ヒアリング調査

アンケート調査票（付録 1 を参照）を送り、返信された回答内容に関して、追加で質問したい所をまとめ、電話とメールで調査を行った。

(4) 追加ヒアリング期間・対象数

期間：2006 年 11 月～12 月 対象：18 大学

以上の調査の流れを図 2-1 アンケート・ヒアリング調査の流れ図に示す。

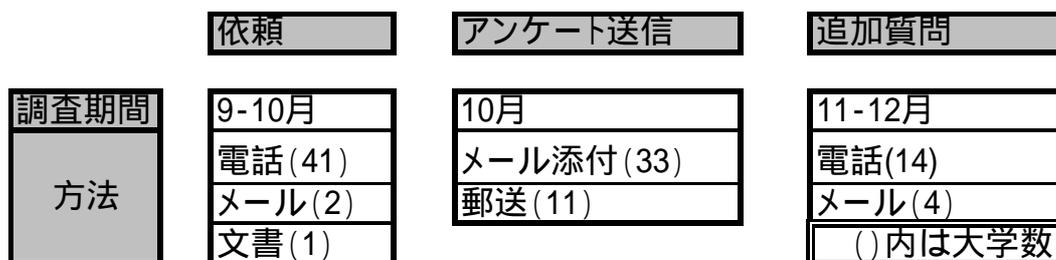


図 2-1 アンケート・ヒアリング調査の流れ図

2.4 調査対象

財団法人 日本適合性認定協会の HP¹⁾ に掲載されている組織のうち、産業分類の登録分野において「37. 教育分野」で登録している ISO14001 認証取得大学（大学或いは短期大学）は 2006 年 9 月時点で 44 大学ある。これらの大学の内、メール・郵送での調査の何れかの方法で協力して下さった 39 大学を調査対象とする。調査対象の組織は表 2-1 に記す。以下、組織名を順不同に A～ラと示すものとする。表中の数字は、匿名を保つ為に記号を転換したものである。

表 2-1 調査対象一覧表

	大学名	認証取得年
1	学校法人木野学園 京都精華大学	2000
2	一宮女子短期大学 法人事務局	2000
3	芝浦工業大学 大宮校舎	2001
4	四日市大学	2001
5	広島文化学園 呉大学 社会情報学部 及び大学院社会情報研究科	2001
6	日本工業大学	2001
7	熊本大学薬学部	2001
8	国立大学法人京都工芸繊維大学	2001
9	名古屋産業大学	2001
10	工学院大学	2001
11	東京農業大学	2002
12	三重県立看護大学	2002
13	学校法人 嘉数学園 沖縄大学	2002
14	学校法人 名城大学	2002
15	津市役所（サイトに三重短期大学）	2002
16	大垣女子短期大学	2002
17	帝京科学大学	2003
18	学校法人鳥取環境大学	2003
19	福井大学	2003
20	岐阜大学地域科学部	2003
21	長崎大学 環境科学部	2003
22	岡山大学環境管理センター	2003
23	学校法人千葉学園 千葉商科大学 千葉短期大学	2003
24	日本大学工学部 事務局/環境保全・共生共同研究センター/次世代工学技術研究センター	2003
25	山梨大学 甲府キャンパス及び玉穂キャンパス（附属病院を除く）	2003
26	東海大学 湘南校舎及び医療技術短期大学	2003
27	東京理科大学 久喜校舎	2003
28	学校法人明治大学 駿河台 A 地区	2003
29	富士常葉大学	2003
30	福岡工業大学 社会環境学部	2003
31	熊本大学 工学部 物質生命化学科	2004
32	筑波大学 農林技術センター	2004
33	滋賀県（県の拡大更新に県立大学）	2004
34	長崎大学学内共同利用施設	2004
35	千葉大学	2005
36	神戸国際大学 1 号館	2005
37	東京薬科大学	2005
38	信州大学 教育学部	2005
39	島根大学 松江キャンパス	2006

2.5 調査項目及び項目ごとの回答数

アンケートの調査項目は以下の7部構成になっている。

- 第一部 ISO14001 認証取得の今後の継続状態について
- 第二部 ISO14001 に関する活動について
- 第三部 大学生協の環境活動について
- 第四部 大学 ISO14001 に関する学生の位置づけ・関わり方について
- 第五部 ISO 事務局の現状について
- 第六部 審査の現状・内部監査について
- 第七部 ISO14001 活動を継続させる上での問題点・改善方法について

各部ごとのアンケート内容、回答方法、回答数一覧表は表 2-2 に示す。(対象：39 大学)

表 2-2 アンケート内容、回答方法、回答数一覧表

	アンケート内容	回答方法	回答数
第一部	ISO14001認証取得の今後の継続状態について	選択式(1つ)	n=39
	認証をやめる理由	選択式(複数)	n=0
	自己宣言に切り替える理由	選択式(複数)	n=1
	他規格に切り替える理由	選択式(複数)	n=0
	その他	自由記述式	n=0
第二部	現在の活動とその効果	自由記述式	n=21
	廃止された活動とその理由	自由記述式	n=10
	現在検討中の活動とその背景	自由記述式	n=9
	ISO14001認証取得によって得られたメリット	選択式(複数)	n=38
第三部	ISO14002認証取得によって得られたデメリット	選択式(複数)	n=37
	大学生協の位置づけ	選択式(1つ)	n=36
	生協について感じること(生協がサイト内)	選択式(1つ)	n=9
第四部	生協について感じること(生協がサイト外・非認証)	選択式(1つ)	n=9
	学生の位置づけ	選択式(1つ)	n=39
	位置づけの理由	自由記述式	n=38
第五部	学生又は学生組織の関わり方	選択式(複数)	n=38
	学生に担って欲しい役割の有無	選択式(1つ)	n=23
	学生に担って欲しい役割があれば具体的内容	自由記述式	n=21
	事務局のかかわり方・担当人数	選択式(1つ)	n=39
第六部	事務局に從事している期間	自由記述式	n=39
	業務内容	選択式(複数)	n=39
	今後のISO14001活動に対する考え	選択式(1つ)	n=39
	その理由(続けたい)	選択式(複数)	n=34
	その理由(やめたい)	選択式(複数)	n=5
第七部	認証取得までに要した費用	自由記述式	n=20
	認証取得してから今までの維持費(審査費)	自由記述式	n=19
	認証取得してから今までの維持費(コンサル費)	自由記述式	n=17
	審査について思うこと	選択式(複数)	n=30
	内部監査員要請方法	自由記述式	n=38
	内部監査員の属性	自由記述式	n=37
	内部監査の頻度	自由記述式	n=38
	一箇所にかける内部監査の時間	選択式(1つ)	n=39
第八部	内部監査員紹介の可否	選択式(1つ)	n=35
	内部監査員紹介の方法	選択式(1つ)	n=14
	問題点の感じ方	選択式(5択)	n=39
	問題点に対する改善事例	自由記述式	n=17
	問題点に対する失敗事例	自由記述式	n=4
第九部	問題点に対する検討事例	自由記述式	n=10

自由回答の大原則は使わないこと²⁾であり回答数は少なくなるが、回答がどの範囲にわたるか予想がつかない・選択肢を作ると多すぎる質問には自由回答の方が良い³⁾ので使用した。

<参考文献>

- 1) 浮田典良ほか: ジオ・パル 21, 海青社, p 172, 181 (2004)
- 2) 大谷信介ほか: 社会調査へのアプローチ, ミネルヴァ書房, P115 (2005)
- 3) 森岡清志: ガイドブック社会調査, 日本評論社 P156 (2006)

第三章 全国の大学における ISO14001 に関する活動と審査費用の現状の把握

3.1 はじめに

本章では、全国の大学における ISO14001 活動の現状と審査費用の現状について述べる。

3.2 目的

本章の目的は、全国の大学における環境に関する活動と審査費用の現状を明らかにする事を目的とする。

3.3 研究方法

本章では、インターネット上に公開されている HP や環境方針や環境報告書¹⁾⁻¹¹⁾、アンケート調査を元に、活動内容を把握する。環境報告書については、事前に資料請求をして手に入れたものを使用した。(アンケート調査方法の詳細は第二章を参照。)又、後述の項目に対して予想をした。予想をまとめたものを表 3-1 に示す。

表 3-1 活動の現状の予想

大分類	項目	予想	大分類	項目	予想
今後の予定	今後の継続状態	全て認証取得を続ける予定	各活動による効果	廃棄物削減活動による効果	削減目標は限界があると考えるので、約3年で頭打ちになる
活動	現在行われている活動	雑誌等による各大学の事例の中で多く紹介されていたので、省エネ/省資源活動・環境教育活動・グリーン購入活動はほとんどの大学で行われている。		ゴミ箱改正活動による効果	分別率の向上
	廃止項目又は維持管理項目に変更された活動	雑誌等による各大学の事例の中で紹介されていたので、全国の大学でも省エネ/省資源活動は行き詰まり、維持管理項目へ変更されている。		グリーン購入活動による効果	グリーン到達率の向上
	新たに検討されている活動	大学の取り組み年数によって変わる。		薬品管理活動による効果	・環境意識向上・管理システムの確立
メリット デメリット	ISO14001活動によって得られたメリット	雑誌、ISOに関する研究の中で多く取り上げられているので、学生の環境意識向上・経費削減・業務改善に役立ったが多いと考える。		学園祭の環境配慮活動による効果	・ゴミの減量 ・学生の環境意識向上 ・半数程度の大学で実施
	デメリット	雑誌、ISOに関する研究の中で多く取り上げられているので、審査費用がかさむ・活動のマンネリ化・記録類作成等の事務量の負担が多いと考える。		地域貢献活動による実績	・シンポジウムの開催 ・出前講座の実施 ・清掃活動の実施 ・企業へのコンサルタントの実施
各活動による効果	省エネ活動による効果	雑誌等による各大学の事例の中で紹介されていたので、全国の大学にも当てはまり、約3年で頭打ちになる。		エコキャンパス活動による成果	費用対効果の問題等により、効果が出にくく、活動が行き詰っている。
	省資源活動による効果	雑誌等による各大学の事例の中で紹介されていたので、全国の大学にも当てはまり、約3年で頭打ちになる。		内部向け教育活動による効果	教育機関としての使命を果たす為、活動はほとんどの大学で行なわれて、学生の意識が向上している。

表 3-1 活動の現状の予想

大分類	項目	予想	大分類	項目	予想
各活動による効果	科目増設・見直し活動による効果	雑誌等による各大学の事例の中で紹介されていたので、全国の大学にも当てはまり、試行錯誤がされているが、活動が行き詰っている	学生について	学生のISO14001への関わり方の全体傾向	サークル活動は学生が自由に取り組むという点で参加しやすいと考え、「サークル活動として」が最も多いと予想した。
	環境に係る研究活動の推進による効果	雑誌等による各大学の事例の中で紹介されていたので、全国の大学にも当てはまり、成果の発表等されているが、効果のある大学は少なく、活動が行き詰っている		学生の活動内容	ISOフォーラムに参加した際、参加団体の13団体中2団体しかEMS運営(内部監査等)を行っていない事が分かったので全国の大学でも例は少ないと予想した。又、学生への啓蒙活動・清掃活動は全ての団体でいつれかの活動を行っている事がわかったので、全国の大学でも多く行われていると予想した。
	情報公開活動による効果	大学のHPを目にする機会が多いので、ほとんどの大学が情報公開活動を行なっていて、効果もある		ISO事務局について	ISO事務局が学生に求める事	ISO活動への自主的な協力
	見直し活動による効果	業務が改善されている	ISO事務局の人数の分布		先行研究などで人員不足が指摘去れているので、1人が最も多い
	環境関連活動への支援・表彰活動による効果	学生にとってメリットがあるので、学生参加が増える	ISO事務局担当者の関わり方の分布		先行研究などで人員不足が指摘去れているので、兼任の職員のみが担当が最も多い
	緊急事態の訓練活動による効果	規格で求められているので活動は行われており、緊急事態への対応を再確認が出来ていると考える。	ISO事務局が感じるISO活動		メリットよりデメリットの方が重く感じ、継続させたくない大学が多い
	学生との連携・学生への支援による効果	先行研究などで学生参加の重要性が述べられているので、全国の大学にも当てはまり、大きなISO普及効果がある。	内部監査について		内部監査員の養成方法	学生が内部監査員養成セミナーを開催し、それを受ける大学が多い
	排水の処理による効果	排水処理施設による適正処理		内部監査員の属性	教職員のみが一番多い
大学生協の位置づけ	大学生協の位置づけ	内部監査の頻度		ほとんどの大学で年に1回	
学生について	学生の位置づけ	2年前の先行研究で明らかになっている割合を元にあまり変化していないと考え、準構成員が最も多く、構成員でも準構成員でもない全ての学生が構成員、一部が構成員の順に多いと予想した。	一箇所にかける内部監査の時間	30分程度が多いが、場所によって違う	
			監査員の属性とかかる時間	学生がいる方が時間がかかる・職員のみの方が教員のみより時間がかかる	

3.4 結果及び考察

3.4.1 全国の大学における ISO14001 活動の現状

3.4.1.1 今後の継続状態

アンケート調査より得られた「ISO14001 活動の今後の継続状態」を図 3-1 に示す。

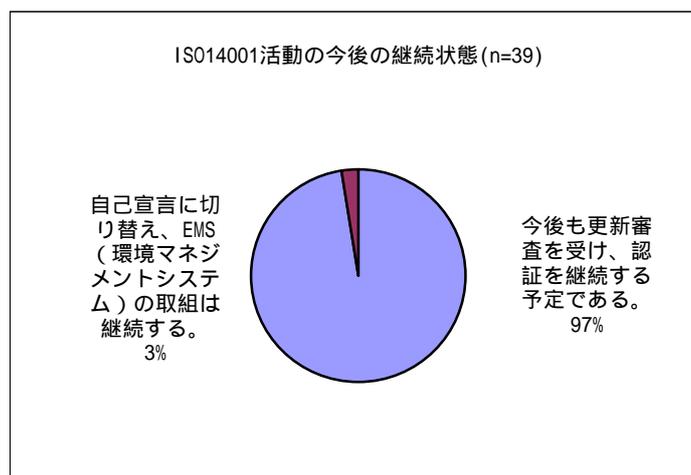


図 3-1 ISO14001 活動の今後の継続状態

図 3-1 より、97%の大学が今後も認証を継続する事がわかった。又、3%の大学が自己宣言に切り替える事がわかった。その理由はある自己宣言している大学からの下記メールに示されているように、審査経費の問題である事がわかった。

環境マネジメントを自己宣言方式に切り替えた理由は、審査の経費の問題です。センター内だけの小さなサイト、少人数でもかなりの経費が必要です。したがって、自己宣言方式で運用を行っているところです。

社会的信頼という問題がありますが、環境配慮促進法に基づく大学全体での環境マネジメントも行っており、むしろ、大学全体での運用にシフトしている現状です。

認証取得をする事で社会的な信頼を形にする事が出来るため、大学が継続する事を選んだと考えられる。（図 3-2 ISO14001 活動によって得られたメリット「学外から環境問題への取り組みに関する評価を得た」を参照）しかし、自己宣言に切り替えている大学がある事がわかり、いわゆる「お墨付き」に頼らず自分の力で取り組む姿勢は、大きく評価されるべきだと思える。今後自己宣言が増えてくると、信頼担保の方法についても発展していくのではと思う。信頼性を担保する為に他組織の人に内部監査を行なってもらう等すれば、自己宣言で危惧されている課題は解決されると考える。

3.4.1.2 ISO14001 活動の全体傾向

3.4.1.2.1 全国の大学における現在行われている ISO14001 活動

アンケート調査結果・環境報告書・各大学の HP・環境方針を見て活動内容を分類した。分類は、取り組み内容ごとに設定したキーワードに該当活動の有無によった。(表 3-2 参照) 全体を見てキーワードを抜き出した。先ず HP を見て、活動を下調べした。次にアンケート結果と照らし合わせ、足りない部分については環境報告書・環境方針から抜き出した。その結果を表 3-2 に示す。

表 3-2 より、省エネ活動が 97% と一番多く、次に省資源活動が 85% の大学で行われている事がわかった。廃棄物の減量 (62%)、内部向けの環境教育 (59%)、地域との連携 (54%)、グリーン購入 (44%) は、約半分の大学で行われていることがわかった。又、環境にかかる研究活動の推進 (38%)、薬品の適正管理 (33%)、エコキャンパス (28%)、環境に関する科目の増設・見直し (28%) 情報開示 (28%) は約 2-4 割の大学で行われており、ゴミ箱改正 (8%)、学園祭の学生による環境配慮 (8%)、環境関連活動への支援、表彰 (5%)、学生との連携・学生への支援 (5%)、見直し (3%)、緊急事態の訓練 (3%) 排水処理 (3%) は 1 割以下で少ないことがわかった。

環境への負の影響に対する活動 (省エネルギー活動等) に関しては、上位 3 位を占めていて、ほぼ予想通りであった。しかし、環境への良い影響に対する活動 (環境教育やグリーン購入) に関しては予想より少なかった。これらは今後更に注目されてくる活動であると思うので、今後の動向に注目する必要があると考えられる。特に、内部向けの環境教育については、ほとんどの大学で行われていると考えていたが、59% と意外と少なく、大学という教育機関の使命のひとつである「学生の教育」にもう少し力を入れるべきであると考えられる。

表 3-2 現在の ISO14001 活動

取り組み内容（キーワード）	取り組み 大学数	全大学数	割合
省エネ （電力・エネルギー・ガス・節電・電気・省エネ・消灯）	38	39	97%
省資源 （紙・リサイクル・用紙・分別・両面・割り箸・水）	33	39	85%
廃棄物の減量 （ごみ・廃棄物・可燃・缶・びん・プラスチック・資源・リユース・リサイクル）	24	39	62%
環境教育（内部） （教育・学生・内部監査員・科目・書籍・新入生・ワークショップ・キャンパスのエコ・アンケート結果）	23	39	59%
地域と連携 （清掃・公開講座・シンポジウム・出前講座・地域・講演会・地元・市民・フリーマーケット・EMS構築支援・イベント）	21	39	54%
グリーン購入 （再生紙利用・グリーン購入・文具・再生材料・システム・グリーン調達・トナー・インク）	17	39	44%
環境に係る研究活動の推進 （環境関連テーマ・成果を発表・論文数）	15	39	38%
薬品適正管理 （化学物質・試薬・システム・保管・実験系廃液・試薬）	13	39	33%
エコキャンパス （校舎清掃・キャンパス内の自然・太陽光発電・ピオトープ・屋上緑化・ソーラー・風力・違法駐輪・喫煙・施設・緑地・アスベストの除去）	11	39	28%
科目増設・見直し（科目・講義・理解度試験）	11	39	28%
情報開示（HP・環境報告書・配布）	9	39	23%
ゴミ箱改正（ゴミ箱・デザイン・分別）	3	39	8%
学園祭（学生） （学園祭・ごみ組成）	3	39	8%
環境関連活動への支援、表彰（ISO推進ポスター検定試験）	2	39	5%
学生との連携・学生への支援 （学生主体・学生環境推進委員が学生を職員マネジメント）	2	39	5%
見直し（見直し・継続的改善）	1	39	3%
緊急事態の訓練（火災訓練における問題点の問題点把握）	1	39	3%
排水の処理（廃油）	1	39	3%

3.4.1.2.2 全国の大学における廃止項目又は維持管理項目に変更された ISO14001 活動

アンケート調査より得られた廃止項目又は維持管理項目になった活動とその理由, 現在までの取り組み年数を各大学の変更項目ごとに表 3-3 に示す. 廃止活動項目と維持管理項目の意味は, 1.4 用語を参照.

表 3-3 廃止項目又は維持管理項目に変更された ISO14001 活動

		廃止又は維持管理項目に変更された活動	理由	取り組み年数	
廃止項目	ある程度成果が得られた調査・チェック・検討活動	各教室の最終退出者による消灯チェック表	最初は効果があったが、一時節電が定着した後は、教室数が多いため、単なる紙の浪費につながった	6	
		エアコン温度設定の調査（所管ごと、各部署に温度計を設置し、温度の調査を行った。暖房は22度、冷房は26度）	温度計を設置する事で、ガスや電気の消費量を減らすこと地球温暖化への取り組み姿勢の動機付けに行ったが、煩雑な作業となり、労力以上の成果が期待できなくなり、廃止した。現在は暖房20度 冷房28度で自分たちで管理するようにしている。	5	
		グリーン調達購入調査（消耗品などの購入を行う際に本当に購入する必要があるかの検討から、リサイクルされたもの、又は使用後リサイクルできるものを選んで購入できたものを調査していた）	大学全体に周知された事、本学の生協にも協力してもらい進められた事で廃止した。現在、調査は行っていないが、継続している。	5	
		紙の消費量調査・電子化推進調査（所管ごとに、コピー、プリンターから出力する紙の枚数をカウントする調査とメールやパワーポイントなど印刷物として出していたものをデジタル化したものの調査を行っていた。）	いずれも紙の消費を減らすための意識付けになったが、作業自体が煩雑であり、労力以上の成果が出てこなくなってしまったので、廃止した。また、電子化することにも限界が出てきてしまった。	5	
		廃紙回収チェックシート	廃紙の分別の意識が浸透したため、チェックシートによる管理が不要となったため	5	
		廃棄物の分別（所管ごとに、廃棄物について週1回分別のチェックを行っていた。）	廃棄物の発生抑制と分別する事の意識付けではじめてのものである。分別については定着してきた事と、自分たちで出した廃棄物を自分たちでチェックする事もあり、あいまいになってしまった。現在は、決められた分別方法で清掃業者にチェックをしてもらっている。	5	
		環境に有益な新規側面の検討	数年間検討した結果、ある程度の成果（新規事業）が得られたため終了とした。	3	
		騒音監視測定	過去の測定結果等から、問題がないため。	4	
		ばい煙監視測定	過去の測定結果等から、問題がないため。	4	
		打ち切り	自然エネルギーの有効利用	太陽光発電や雨水の有効活用を目的・目標としていたが、発電力も少なく、継続的改善に絶えられないと判断し、1年目に廃止した。	2
維持管理項目へ変更	数値目標の緩和	学生・生徒・園児への《環境方針を記載した下敷》の配布	コスト削減のため	3	
		紙・光熱水費の削減を目標からはずした。	完全に廃止したわけではなく、ある程度の目標を達成した為目標からはずした。活動としては現在も続行中である。	5	
		エネルギー使用量削減 廃棄物削減 用紙使用量削減 再生紙利用率向上 グリーン購入量を増やす	削減あるいは増やすのが困難になってきたので、上限または加減目標を設定して、それをうわまらないように、または下回らないようにする管理項目に変更した。	5	
		環境関連科目講義を増やす 環境関連研究テーマ数を増やす 環境関連シンポジウム・講演会・出張講座数を増やす 理科論文環境関連テーマ数を増やす 理科教室環境関連テーマ数を増やす	増やすのが困難になってきたので、下限目標を設定して、それを下回らないようにする管理項目に変更した。	5	
		環境セミナーの定例化	定期的開催するための講師その他内容を充実させるのが困難である。そのため、現状では不定期開催としている	2	
		目標達成	本学部キャンパスにおいて循環型リサイクルシステムを確立する	循環型リサイクルシステムを確立したため（教室棟の雨水再利用システム）	3
		古紙配合率100%のPPC用紙の購入	全部書で実施率100%を達成したため	6	

表 3-3 より、廃止項目は 3 種類に、維持管理項目は 2 種類に分類される事がわかった。

< 廃止項目 >

- 1 ある程度効果が得られた調査・チェック・検討活動
 - ・各教室の最終退出者による消灯チェック表
 - ・エアコン温度設定の調査
 - ・グリーン調達購入調査
 - ・紙の消費量調査・電子化推進調査
 - ・廃紙回収チェックシート
 - ・廃棄物の分別チェック
 - ・環境に有益な新規側面の検討
- 2 過去の実績より問題がないと判断された測定活動 >
 - ・騒音、ばい煙の測定活動
- 3 打ち切られた活動 >
 - ・自然エネルギーの利用
 - ・環境方針の記載された下敷きの配布

< 維持管理項目 >

- 1 数値目標が緩和された活動
 - ・紙、光熱水費の削減を目標からはずした。
 - ・エネルギー使用量削減、廃棄物削減、用紙使用量削減、再生紙利用率向上、グリーン購入量を増やす活動に対し、上限または加減目標を設定して管理項目に変更した。
 - ・定期的に行われていた環境セミナーを不定期開催とした。
- 2 目標が達成された活動
 - ・循環型リサイクルシステム（雨水再利用システム）を確立する
 - ・古紙配合率 100% の P P C 用紙の購入

活動を廃止した大学はほとんどが取り組み年数 5~6 年目であった。取り組み年数が増えるにつれ、最終退出者による消灯チェックやエアコンの温度調査等一つ一つチェックをして労力をかけなくても意識が浸透して効果が得られていると言える。測定活動が廃止されている事に関しては、緊急事態に備える為に維持管理項目として管理する事が望まれると考える。打ち切りになった項目より、費用対効果の問題が浮き彫りになったと言える。

維持管理項目となった活動のほとんどが、削減又は増加の目標値を設定して取り組む活動であった。常に目標値を設定し、それに対して取り組み続ける事に限界がある事を示していると考えられる。これらはほぼ予想通りの結果となった。

3.4.1.2.3 全国の大学における新たに検討されている ISO14001 活動

アンケート調査によって得られた新たに検討している ISO14001 活動と検討に至る背景、現在までの取り組み年数を表 3-4 に示す。

表 3-4 新たに検討されている ISO14001 活動

	新たに検討している活動	検討に至った背景	取組み年数
新 E M S	小検討委員会を設けて、環境方針、環境目的・目標、環境マネジメントシステム	第三ステージに向けて、2007年3月に更新審査を受ける予定でいます。	5
	キャンパスの ISO14001 認証取得を平成 20 年 10 月に目標設定。	理事長の指示	5
環境教育	これまで紙ごみ等の減量、光熱水費の削減を目標にしてきたが、今年度から環境教育に力点を置いた目標を切り替えた為、現在新たに検討している目標は特にない。	入学してくる学生を教育して付加価値をつけて社会に送り出す	5
	環境に関する大学ネットワークの構築 環境に関するイベントやケーススタディの情報発信のために HP 作成を中心にネットワーク構築を進めている。	地域への環境教育の展開には協力者が必要であり、一層の展開を図るためネットワーク構築が必要であると考えた。	3
薬品管理	研究室の薬品保管システムを導入する。	薬品の出入りのチェックを確実にし、紛失事故を未然に防止するため。	5
	化学物質管理計画	法規制違反の発生、全学的な化学物質管理の必要性の認識	2
学生参加	学生ボランティアの促進 清掃などのボランティアに定期的に関わった学生に単位を与える。	学生の意識啓発を目的にしている。	4
	学生の主体的な参加	今までは学生は準構成員であったが、最終的には全学で取得したいため、学生も参加できるように思案中。	2
省エネハ電気	「エネルギー管理の合理化に関する法律」に基づきエネルギー使用の合理化計画書を策定し、学内各部署の協力を得てエネルギー消費量の削減の推進を図る。	経済産業省「エネルギー管理指定工場」の指定を受けたため	3
	電気系フロアの電力測定	現在電力はキャンパス全体の使用量でしか把握できていないため、電気系のフロアだけでも測定できるような仕組みを作り、その傾向を分析し、省電力化を図る。	5
用紙削減	用紙類再利用回収システム	用紙類のごみ発生抑制	2
	文書類の電子化徹底による用紙使用量の低減	第一期で目的目標に掲げた用紙の使用削減に失敗したため	2
その他	建築模型製作に伴う廃棄物の処理方法を確立する	建築系学科で建築模型の制作により多種大量の廃棄物が発生しているため、出来るだけリサイクルにまわせるような方法を確立する為	5
	学内リサイクルの案内を現在はメールで行っているが将来的には学内掲示板（Web上）で行いたい。現在はセキュリティ等の問題で運用していないが数年以内に実現される予定。	メールでの配信では環境整備課が排出者と再利用者との仲介を行っているが、掲示板を利用すれば直接連絡がとれるようになり、手間が省けるため。	3
	環境低負荷型農業の推進（減農薬、減化学肥料の推進、包装バツクの回収再利用、廃油の暖房利用その他）	農業技術教育の現場として、環境低負荷型農業を率先して推進することが必要であると考えた。その他、学生への教育的効果も大きいと判断している	2
	キャンパスにぼたるをとばす会	とかくいやげがさがちな ISO 活動が明るくなるように	5

表 3-4 より,7 つの項目が検討されている事がわかった.

1.新 EMS (取り組み年数 : 5 年目)

新たなステージに向けて EMS の洗い直しや,理事長の指示による新たなキャンパスでの認証取得が検討されている事がわかった.

2.環境教育 (取り組み年数 : 3-5 年目)

環境意識を持つ学生を輩出するために,省エネ活動から環境教育に重点をおいた目標が立てられていることがわかった.又,地域に環境教育を広めるために環境大学ネットワーク (環境イベント等の情報発信 HP 等) を構築しようとする大学がある事がわかった.

3.薬品管理 (取り組み年数 : 2-5 年目)

薬品の管理を徹底する為に薬品管理システムの導入を,化学物質管理の必要性の認識を広めるために化学物質管理計画を検討していることがわかった.

4.学生参加 (取り組み年数 : 2-4 年目)

学生の意識啓発を目的に定期的に環境ボランティア (清掃等) 活動の単位化や,全学で取り組む為に学生も参加できるようにする事が検討中である事がわかった.

5.省エネ (電気) (取り組み年数 : 3-5 年目)

「エネルギー管理指定工場」の指定を受けたため「エネルギー管理の合理化に関する法律」に基づきエネルギー使用の合理化計画書を策定し,学内各部署の協力を得てエネルギー消費量の削減の推進を図る事や,電力がキャンパス全体の使用量でしか把握できていない為,電気系のフロアだけでも測定できるような仕組みを作り,その傾向を分析し,省電力化を諮る事が検討されている事がわかった.

6.用紙削減 (取り組み年数 : 2 年目)

用紙類のごみ発生抑制の為に用紙類再利用回収システムの構築,目的目標に掲げた用紙使用削減の失敗した為,文書類の電子化徹底が検討されている事がわかった.

7.その他

建築系学科から出る多種大量の廃棄物の処理方法の確立や,学内リサイクルの案内を現在はメールで行っているが将来的には学内 WEB 掲示板で行う事 (メール配信では環境整備課が排出者と再利用者との仲介を行っているが,掲示板を利用

すれば直接連絡がとれるようになり、手間が省ける)、大学の特性を生かした内容(学生の意識高揚の為に環境低負荷型農業の推進、ホテルを飛ばす会の設立)が検討されている事がわかった。

取り組み年数が少ない順番に大きく見ると、省エネ等の削減活動 学生参加の方法 環境教育の充実・薬品管理 新 EMS 活動という流れを読む事ができた。

特に、新 EMS の検討は、今後の新たな大学 ISO14001 活動のお手本となると考えられるので、今後の動向に注目すべきであると考える。

3.4.1.2.4 ISO14001 活動によって得られたメリットとデメリット

アンケート調査・環境報告書・インターネット・環境方針より得られた ISO14001 活動によって得られたメリットを図 3-2 に示す。

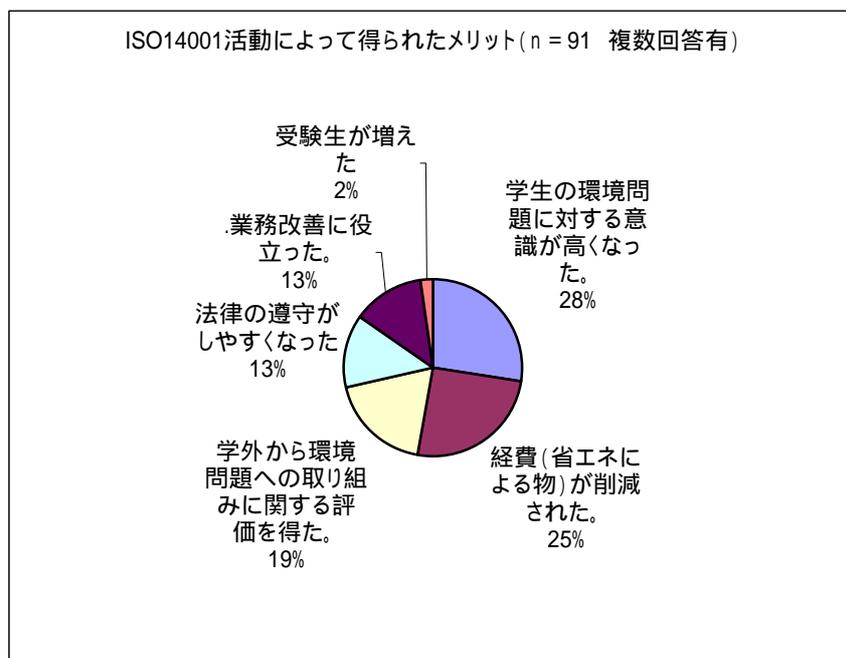


図 3-2 ISO14001 活動によって得られたメリット

図 3-2 より、「学生の環境問題に対する意識が高くなった」が 28%と一番多く、「経費(省エネによる物)が削減された」が 25%と次に多かった。「学外から環境問題への取り組みに関する評価を得た」は 19%、「法律の遵守がしやすくなった」「業務改善に役立った」がそれぞれ 13%、受験生が増えた大学は 2%とほとんどなかった事がわかった。

その他には、

- ・環境マネジメントシステムの内容が熟知できた
- ・廃棄物分別によりペットボトルリサイクルが出来た。完全分煙が実施できた

- ・ 学生への教育の一環を兼ねているという教職員への認識面
- ・ 外部からの「ISO 取得」という看板に対する大学への期待が挙げられていた。

上位2項目は、予想していた通りであったが、「業務改善に役立った」が約1割である事は予想より少なかった。ISO14001の基礎である「マネジメントシステム」を生かし、環境だけでなく業務改善が出来ると言われているが、現実とは違いがある事がわかった。

次に、アンケート調査・環境報告書・インターネット・環境方針より得られたISO14001活動によって得られたデメリットを図3-3に示す。

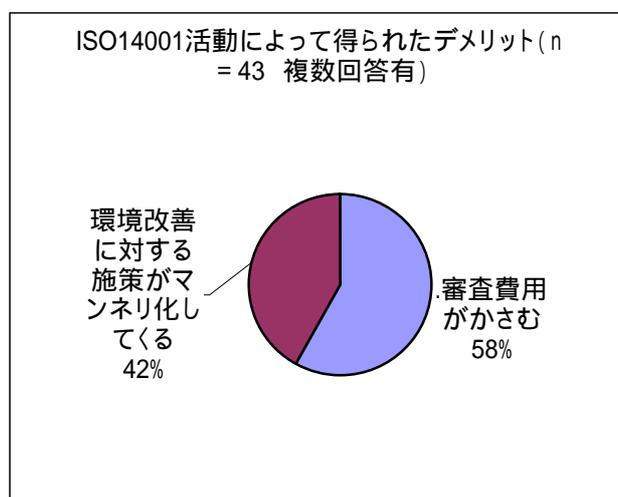


図 3-3 ISO14001 活動によって得られたデメリット

図 3-3 より、「審査費用がかさむ」が 58%と多く、「環境改善に対する施策がマンネリ化してくる」が 42%である事がわかった。

この他にも、以下の事がデメリットとして挙げられていた。

- ・ ISO に対し理解を得られていない人間から、節約を強制させられることに対し苦情が絶えない
- ・ 記録類作成等の事務量の負担
- ・ 継続的改善に対する施策課題の高度化

ほぼ予想通りの結果となったが、「その他の意見」の中の「節約に対する苦情が絶えない」事には驚いた。ISO に対する理解というよりも、環境問題に取り組む重要性を理解してもらう事がいかに難しいかがわかった。今後も大きな課題となる事が予想される。

3.4.1.3 活動による効果

アンケート調査・環境報告書・インターネット・環境方針より得られた各活動による効果への自由記述式回答を集約したものを以下の図 3-4～図 3-21 に示す。又、効果とは期待される効果ではなく、実際にあったと認識されている効果を意味する。

3.4.1.3.1 省エネ活動による効果

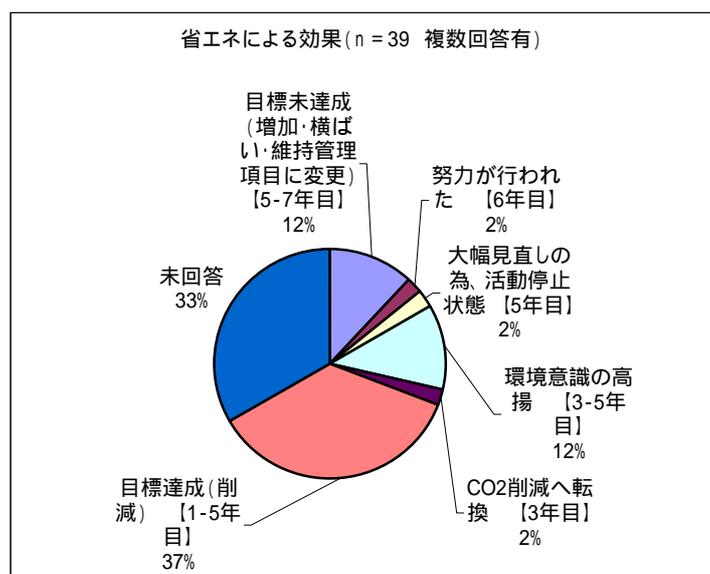


図 3-4 省エネ活動による効果

図 3-4 より、12%の大学で目標が未達成（増加・横ばい・維持管理項目に変更）である事がわかった。又、「努力が行われた」「大幅見直しの為、活動停止状態である」「CO2 削減へ転換」と回答した大学は 2%、環境意識の高揚と回答した大学は 12%あった。活動 3 年目～7 年目に見られる傾向として、削減が頭打ちになり、削減目標から維持管理項目などに転換されている事がわかった。一方、「目標達成」と回答した大学は 37%あり、一番多い結果となった。目標達成した大学の ISO14001 活動年数は 1-5 年目である事がわかった。

ほぼ予想通りの結果で、活動による効果は必ず得られるが、活動 3 年目～6 年目には、削減が頭打ちになり、削減目標から維持管理項目などに転換される事は必然である事がわかった。

3.4.1.3.2 省資源活動による効果

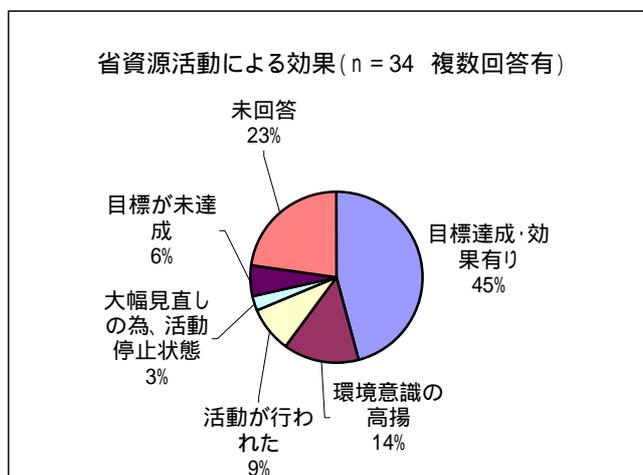


図 3-5 省資源活動による効果

図 3-5 より、目標達成・効果ありと回答した大学が 45%と最も多く、環境意識の高揚と回答した大学は 14%、省資源活動が行われたと回答した大学は 9%である事がわかった。「大幅見直し中のため、「活動停止状態」「目標が未達成」と回答した大学はそれぞれ 3%・6%と少ない事がわかった。

又、アンケートの中に、

- ・ゴミ分別率は、毎年率が上がりほぼ頭打ち。
- ・リサイクル率も 75%だが、生産工場のようなゼロエミッションは難しい。
- ・コピー用紙削減も教育用資材が多く、教員と軋轢になるので、難しい。

とあった。一方、削減成功と回答した多くの大学は「水の節約・紙の節約」について取り組んでいることがわかった。

省エネ活動と同様に、ほぼ予想通りの結果となり、同様の傾向が見受けられる事は必然である事がわかった。

3.4.1.3.3 廃棄物削減活動による効果

図 3-6 より、「目標達成・効果有り」と回答した大学は 37%と一番多く、「環境意識の高揚」は 12%、「削減活動が行われた」は 8%だった。一方、「目標が未達成」は 12%と少なく、ある程度の効果が期待できる事がわかった。

3 年で削減目標が頭打ちになるという予想に反し、効果の出ている大学が多かった。削減し続ける事は困難である事が考えられるので、いずれは頭打ちになってしまう事が予想される。

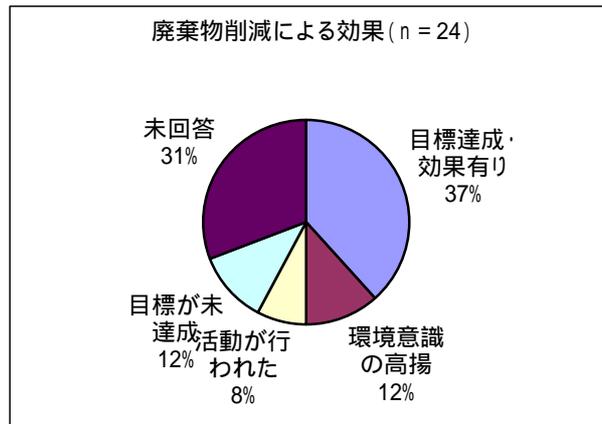


図 3-6 廃棄物削減活動による効果

3.4.1.3.4 ゴミ箱改正活動による効果

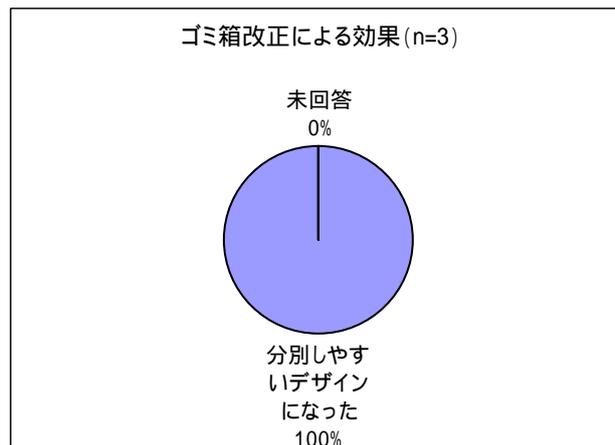


図 3-7 ゴミ箱改正活動による効果

図 3-7 より、ゴミ箱改正を行った大学全てで「分別しやすいデザインになった」と効果があった事がわかった。このように、「分別する」という事を「環境に配慮して下さい」と単に呼びかけるのではなく、「デザイン」という切り口から環境問題に取り組む事は非常に関心を引く方法として有効であると考え。今後も、単に「環境の為」だけではない別の切り口からのアプローチが発展すると、新たな EMS 改善につながると考える。

3.4.1.3.5 グリーン購入活動による効果

図 3-8 より、「目標達成・効果有り」と回答した大学は 43% 有り、一番多い事がわかった。次に「環境意識の高揚」「グリーン購入活動が行われた」が 7% とすくない事がわかった。グリーン購入活動により、「効果なし」の回答がなかった事から、取り組みによって効果は得られやすい事がわかった。

グリーン購入活動に取り組んでいる大学が、全体の約半分と、予想より少なかった。取り組みによって効果が得られる事が実証された上、学生にとってもエコ文房具などの購入は特別な負担はないと思うので、もっと普及するべきだと考える。

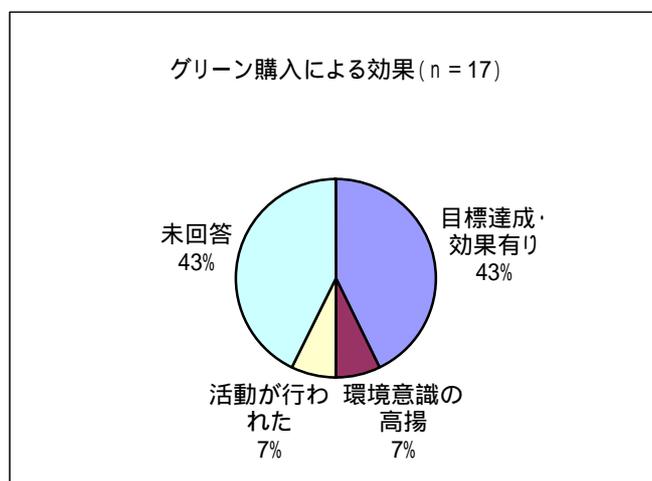


図 3-8 グリーン購入活動による効果

3.4.1.3.6 薬品管理活動による効果

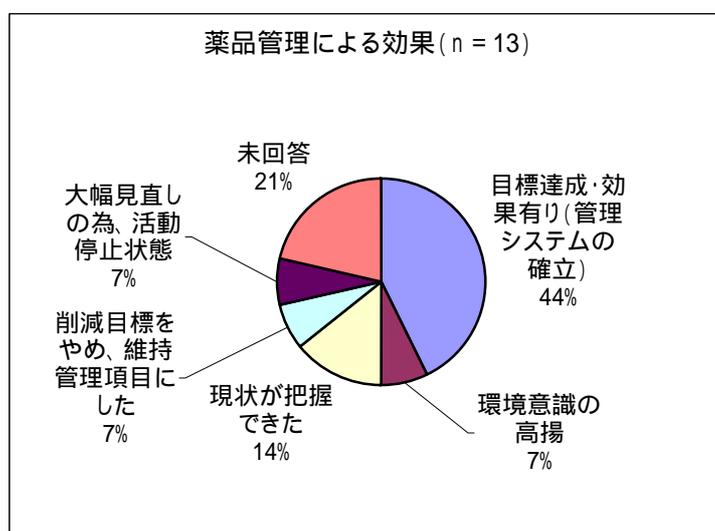


図 3-9 薬品管理活動による効果

図 3-9 より、「目標達成・効果あり(管理システムの確立)」が 44%と一番多く、「現状が把握できた」が 14%と次に多かった。「環境意識の高揚」「削減目標をやめ、維持管理項目にした」「大幅見直しのため活動停止状態」が 7%と少ない事がわかった。

薬品管理は非常に大変な現状がある事を、ある工学部を有するキャンパスを見学させて頂いた中で学んだ。その中で 44%の大学で目標を達成・効果があったという回答があったの

で、現在悪戦苦闘されている大学にとっても前向きな影響を与えられた事が考えられる。僅かな手がかりではあるが、「削減目標をやめ、維持管理項目にした」という意見があったので、省エネ活動と同様の傾向になる事が予想される。しかし、しっかりと管理されている状態が続けば、問題はあまりないと考えられる。

3.4.1.3.7 学園祭の環境配慮活動による効果 (n = 3)

この活動を回答した大学は 3 大学あり、効果は「ごみの減量化・組成調査が出来た」「学生が企画する事による学生の成長」である事がわかった。(効果について、未回答大学が 1 校あった。)

予想していたより、行なっている大学数が少なかった。得られた効果にある「学生の成長」は、3.4.1.3.4 ゴミ箱改正による効果の考察で述べたように「別の視点」の一つであると考えられる。「学生が成長する」事を大きくアピールする事で、関わる学生の人数を増やすという事も、「環境活動に参加してもらう」一つの方法であると考えられる。

3.4.1.3.8 地域貢献活動による実績

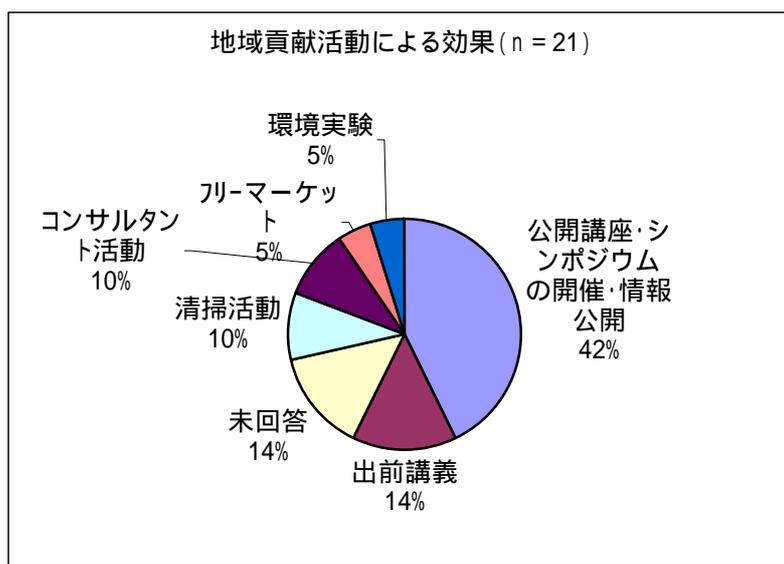


図 3-10 地域貢献活動による効果

図 3-10 より、「公開講座・シンポジウムの開催・情報公開」が 42%と一番多く、約半数を占める事がわかった。「出前講義」が 14%、「清掃活動」「コンサルタント活動」が 10%と約 1 割を占め、「フリーマーケット」「環境実験」は 5%と少ない事がわかった。

地域貢献活動内容は、大学によって様々である事がわかった。地域への貢献は、環境に限らず大学としての課題の一つであると考えられるので、今後もその一部として「環境分野での貢献」が広がっていく事が期待される。

3.4.1.3.9 エコキャンパス活動による成果

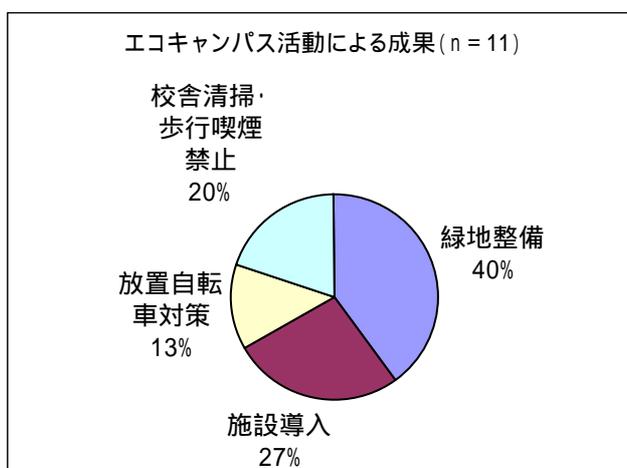


図 3-11 エコキャンパス活動による成果

図 3-11 より、「緑地整備」が 40%と一番多く、「環境施設導入」が 27%、「校舎清掃・歩行喫煙禁止」が 20%、「放置自転車対策」が 13%の大学で行われた事がわかった。

予想に反して様々な活動によって効果を出されている事がわかったので、出来ないと言っている大学や、活動に踏み切れずにいる大学に刺激を与える事が出来ると考えられる。この結果を機会に、エコキャンパス活動が広がっていくと幸いである。

3.4.1.3.10 内部向け教育活動による効果

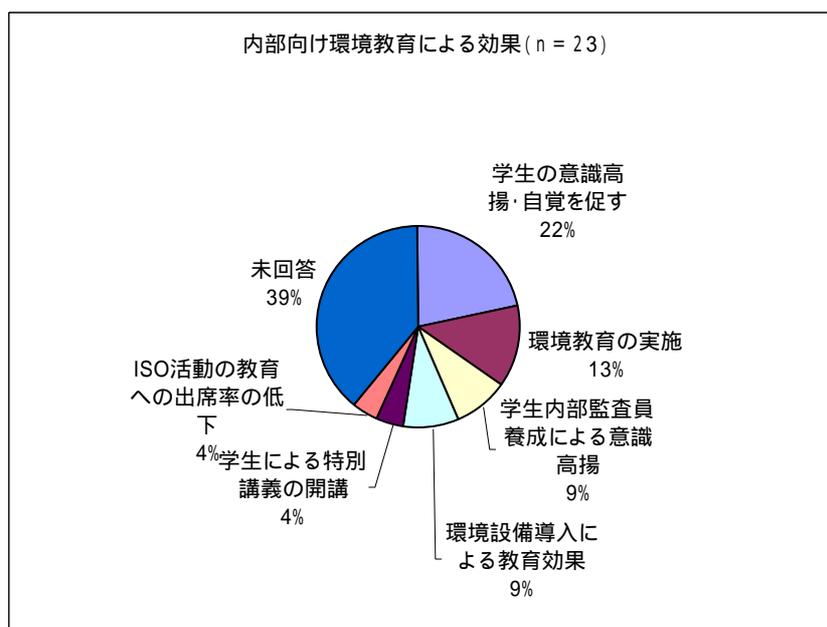


図 3-12 内部向け教育活動による効果

図 3-12 より、「学生の意識高揚・自覚を促す」が 22%と一番多く、「環境教育の実施が
 来た」が 13%、「学生内部監査員養成による意識高揚」「環境設備導入による教育効果」が
 共に 9%、「学生による特別講義の開講」が 4%と少なかった。又「ISO 活動の教育活動に対
 する出席率の低下」を挙げる大学が 4%ある事がわかった。

今後も更に内部向けの教育を充実させる事が望まれる。

3.4.1.3.11 科目増設・見直し活動による効果

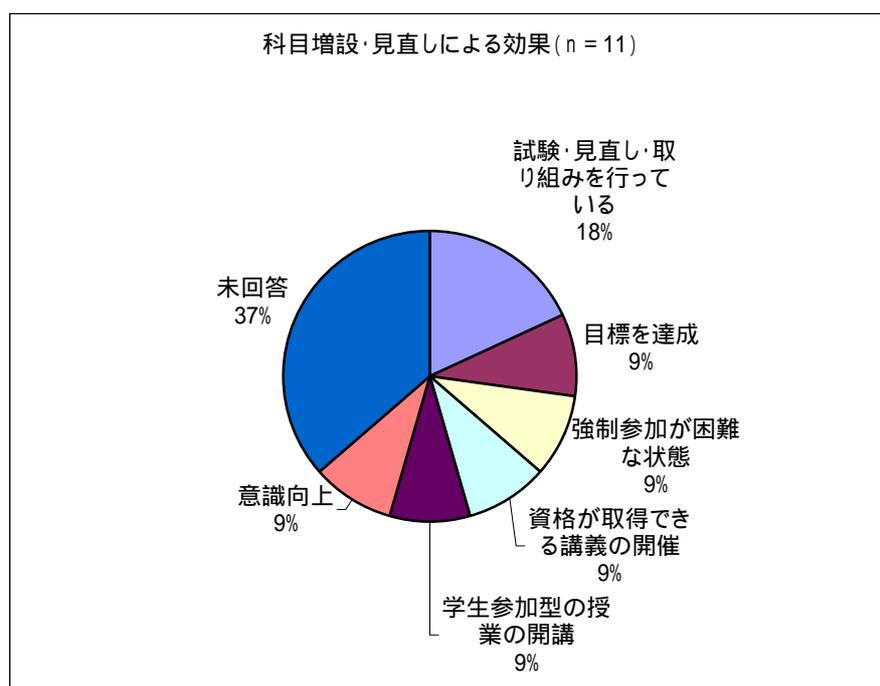


図 3-13 科目増設・見直し活動による効果

図 3-13 より、「試験・見直し・科目増設を行っている」と回答した大学が 18%、「目標を
 達成」「資格が取得できる講義の開催」「学生参加型の授業の開講」「意識向上」と回答した
 大学はそれぞれ 9%ある事がわかった。一方、「強制参加が困難な状態」と回答した大学が 9%
 ある事もわかった。

ほぼ予想通りで、科目増設・見直し活動に取り組む大学は少なく、大きな成果を出してい
 る所も少ない事がわかった。現在大きな課題となっているので、今後も重点的に取り組む事
 が望まれる。

3.4.1.3.12 環境に係る研究活動の推進による効果

図 3-14 より、「目標を達成・効果あり」は 40%と一番多く、「実施できず」が 13%と次
 に多かった。「成果をフォーラムで発表」は 7%と少ない事がわかった。

予想より効果のあった大学が多かった。しかし、実施できていない大学がある事も現実な

ので、今後は更に研究活動が推進されることが望まれる。

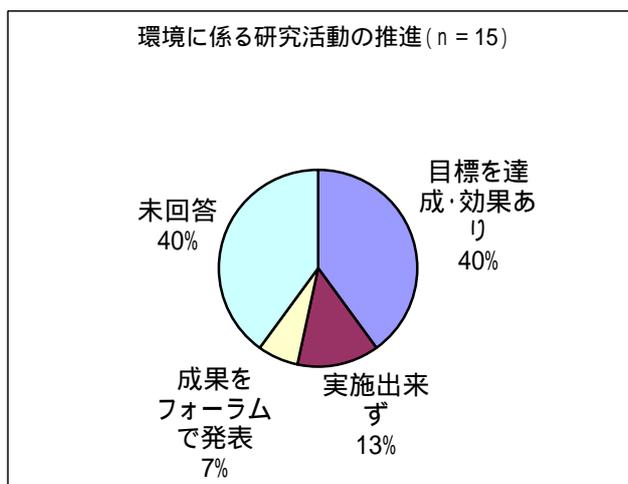


図 3-14 環境に係る研究活動の推進による効果

3.4.1.3.13 情報公開活動による効果

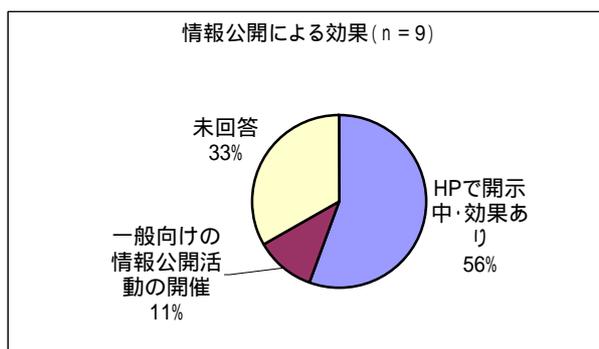


図 3-15 情報公開活動による効果

図 3-15 より、「HP で情報開示中・効果あり」と回答した大学は 56%と一番多く、「一般向けの情報公開活動を開催した」は 11%である事がわかった。

予想よりも情報公開をしている大学が少なく、今後は更に求められてくる事が考えられる。取り組まれている大学のほとんどで効果ありという結果が出たので、今後は更に積極的に情報を公開し、他大学との情報交流等を通じて活動内容を発展させていかれる事が期待される。

3.4.1.2.2.14 見直し活動による効果 (n = 1)

この活動を回答した大学は 1 大学あり、効果は「EMS の定期的な見直し、継続的改善や大学業務の質の向上による目標が達成された」事である事がわかった。

ISO14001 活動において見直しをする事が求められているが、なかなか結果を次に生かす

事が困難である中,大学業務の質の向上が出来たという事は,かなり EMS が浸透している事が考えられる.

3.4.1.3.15 環境関連活動への支援・表彰活動による効果 (n = 3)

この活動を回答した大学は3大学あり,効果は「検定試験の支援がきっかけで効果あり」「ISO推進ポスターは毎年15-20作品の応募が有る」「環境賞の募集で04年度は応募があったが05年度は応募が無かった」である事がわかった.

環境関連活動への支援・表彰による効果は出やすい事がわかった.学生にとってメリットがあれば必ず興味を引く事ができると考えるからである.環境賞の募集で,05年度は応募無しという事実は非常に残念であるが,学生にとってメリットがある事が伝われば必ず効果ができると考えられるので,今後も継続的に改善していく事が望まれる.

3.4.1.3.16 緊急事態の訓練活動による効果 (n = 1)

この活動を回答した大学は1大学あり,効果は「緊急事態の訓練を行う事で火災訓練における問題点の把握が出来た」事である事がわかった.

ISO14001の規格において緊急事態の訓練をする事が求められていて,問題点の把握をする事は非常に重要である.規格要求事項なので,行われていない事は考えにくい,今後も継続的に行なわれる事が予想される.

3.4.1.3.17 学生との連携・学生への支援による効果 (n = 4)

この活動を回答した大学は4大学あり,効果は新年度ガイダンス時の研修等を通じて学生委員会への参加を呼びかけ,学生委員会を合わせ184人参加」「大学祭における環境対策などの,学生の自主的な環境活動の促進」「キャンパス内の緑管理・美化を目的とするサークルとの連携と活動の協働」「学生環境推進委員会が学生環境マネジメントマニュアルを作成目標を達成」である事がわかった.

学生との連携,支援を積極的に図ることで,全ての大学で学生が活発になるという効果が現れているので,現在行なわれていない大学でも,この結果を契機に学生との連携が生まれると幸いである.

3.4.1.3.18 排水の処理による効果 (n = 1)

この活動を回答した大学は1大学あり,効果は適正処理装置・業者委託によって適正処理を行っているである事がわかった.

予想より大学数が少なかったが,他にも行なっている大学がある事が考えられる.排水処理が行なわれていないと法律に違反してしまうことも考えられるので,重要な活動である.今後は排水の「処理」ではなく,排水する段階での対策も必要になってくると考えられる.

3.4.1.4 大学生協の位置づけと認識

3.4.1.4.1 大学生協の位置づけ

アンケート調査より得られた各大学における「大学生協の位置づけ」を図 3-16 に示す。

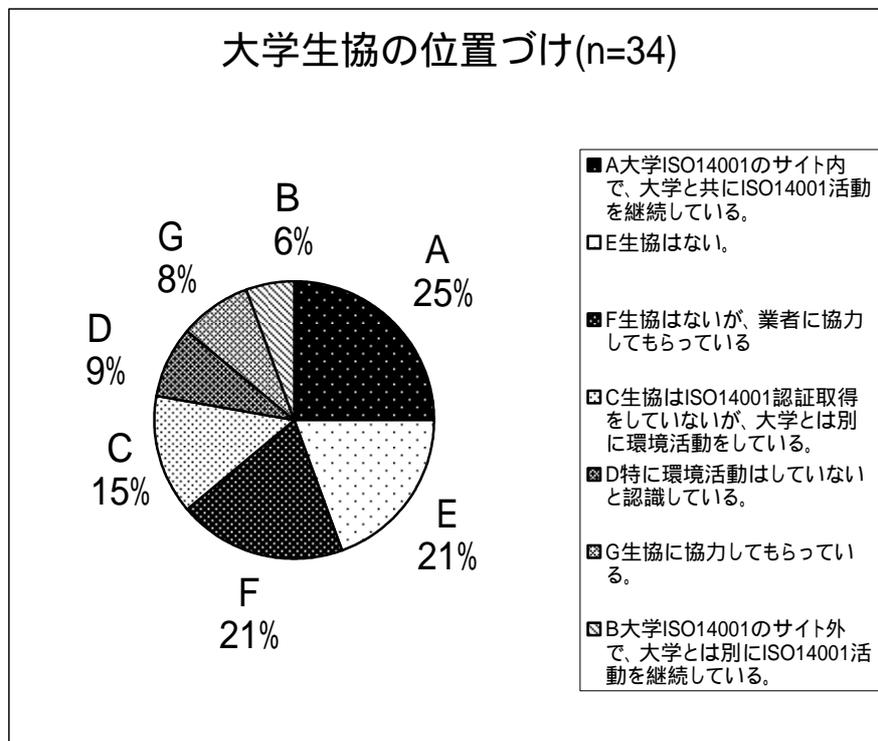


図 3-16 大学生協の位置づけ

図 3-16 より、A 生協がサイト内で大学とともに活動を継続している大学が 25%と一番多く、G サイト内ではないが、協力してもらっていると大学の 8%とあわせると、32%の大学で、生協と共に活動している事がわかった。又、生協ではないが、F 業者に協力してもらっている大学は 21%で、これらを合わせると 53%の大学で、生協又は業者と共に ISO 活動をしている事がわかった。一方、B 生協はサイト外で、大学とは別に ISO 活動をしている大学が 21%、C 生協は ISO 活動をしていないが、大学とは別に環境活動をしている大学が 15%あり、これらを合わせると 36%の大学で、生協と別に環境活動を行なっている事がわかった。

大きく予想に反し、半分以上の大学が大学生協又は業者とともに ISO 活動していた。又、36%の大学では生協と別に活動を行っていて、「学生に対する環境意識を上げる」為には共同で取り組む事が必要ではないかと考える。

3.4.1.4.2 生協の活動に対する関心

3.4.1.4.2.1 大学 ISO14001 のサイト内で、大学と共に ISO14001 活動を継続している。

3.4.1.4.1 で「A 生協は大学 ISO14001 のサイト内で、大学と共に ISO14001 活動を継続している。」と回答した大学に対し、「生協の活動に対する感じ方」をアンケートで調査した。

その結果を図 3-17 に示す。

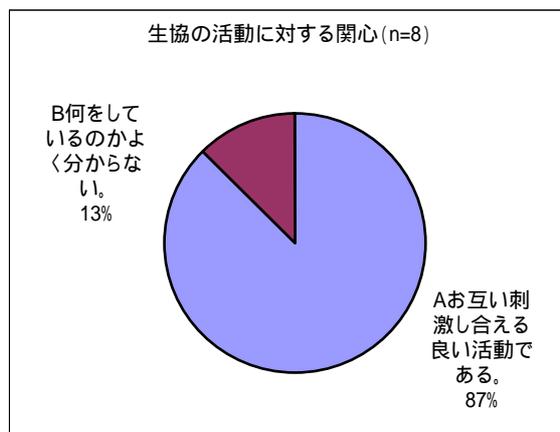


図 3-17 生協がサイト内の大学の生協活動に対する感じ方

図 3-17 より,87%の大学が生協の活動に対して「お互い刺激しあえる良い活動である」と感じていることがわかった.13%の大学は「何をしているのかよくわからない」と感じている事がわかった.

ほぼ予想通りで大半が「お互い刺激しあえる」であったが,13%が「何をしているのかよくわからない」と回答した事も見逃せない.サイト内として共に活動しているので,事務局が活動を把握していない事は問題であると考えられる.

3.4.1.4.2 大学 IS014001 のサイト外で,大学とは別に IS014001 活動を継続している.

3.4.1.4.1 で「B 生協は大学 IS014001 のサイト外で,大学とは別に IS014001 活動を継続している。」と回答した 2 大学に対し,「生協の活動に対する感じ方」をアンケートで調査した.その結果,1 大学は「お互い刺激しあえる良い活動である」,もう 1 大学は「何をしているのかよくわからない」と感じている事がわかった.

サイト外かつ大学とは別に IS014001 活動を行っている大学は予想よりも少なかった.今後は連携をとって活動が行われていく事を期待したい.

3.4.1.4.2.3 IS014001 認証取得をしていないが,大学とは別に環境活動をしている

3.4.1.4.1 で「C 生協は IS014001 認証取得をしていないが,大学とは別に環境活動をしている。」と回答した大学に対し,「生協の活動に対する感じ方」をアンケートで調査した.その結果を図 3-18 に示す.

図 3-18 より,全ての大学で生協が認証取得していなくても,行っている環境活動に対して「お互い刺激しあえる良い活動である」と感じていることがわかった.生協が認証取得をしていなくても,行われている環境活動に関心を持つ事は,良い傾向であると考えられる.今後もこの状態が継続されることが望まれる.

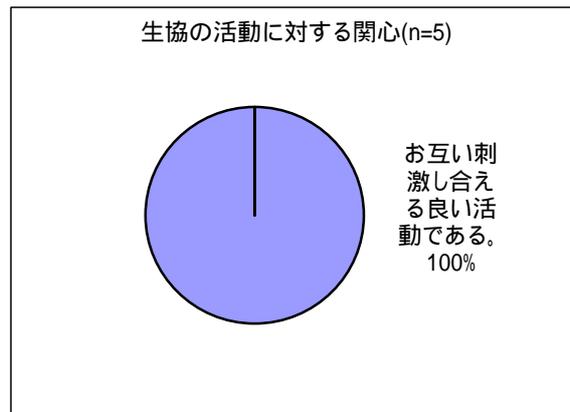


図 3-18 生協が認証取得していなく、大学と別に環境活動している大学の生協活動に対する感じ方

3.4.2 学生の位置づけと ISO14001 へのかかわり方

3.4.2.1 学生の位置づけとその理由

アンケート調査によって得られた「学生の位置づけ」を図 3-19 に示す。

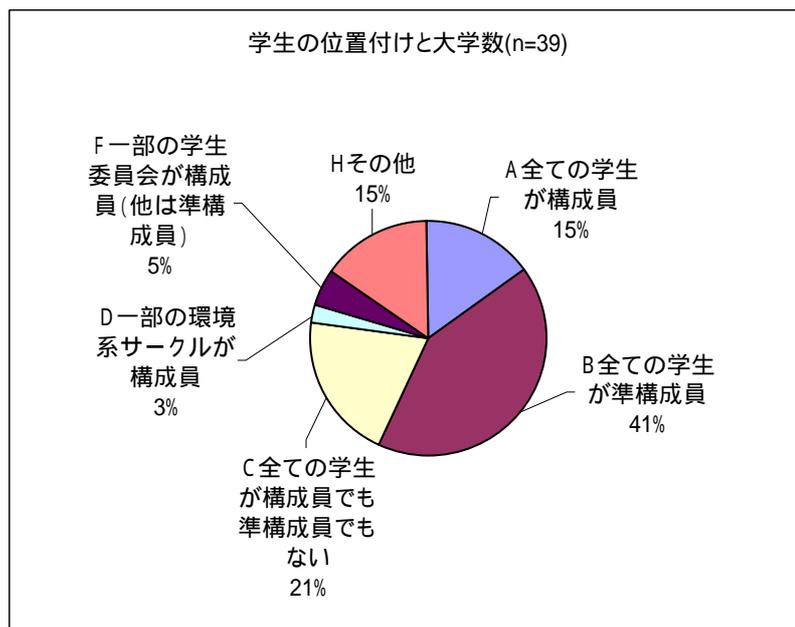
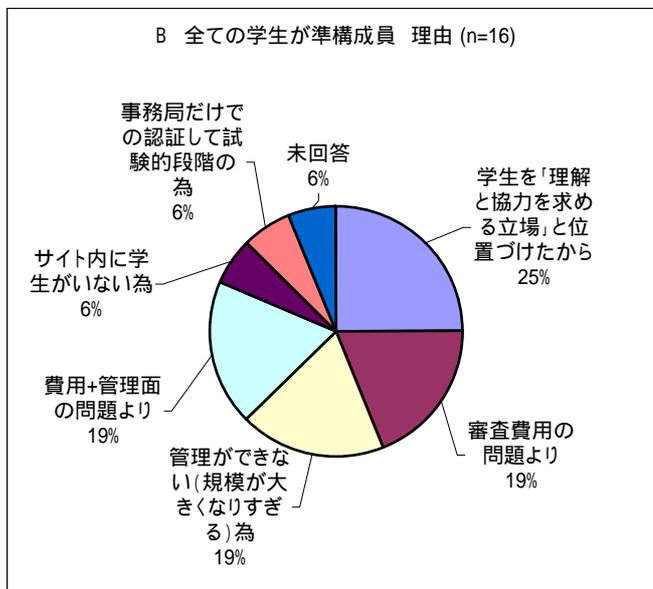


図 3-19 学生の位置づけ

図 3-19 より、「B：全ての学生が準構成員」の大学が 41%と多く、「FD：一部（学生委員会・サークル）以外は準構成員」の大学と合わせると 49%となるり、半数近い大学で「学生は準構成員と位置づけている事がわかった。又、「A：全ての学生が構成員」の大学が 15%であるのに対し「C：全ての学生が構成員でも準構成員でもない」大学が 22%と上回った。

次に、回答が多かった順に「そのように位置づけた理由と大学数」を図 3-20～図 3-23,表 3-5 に示す。

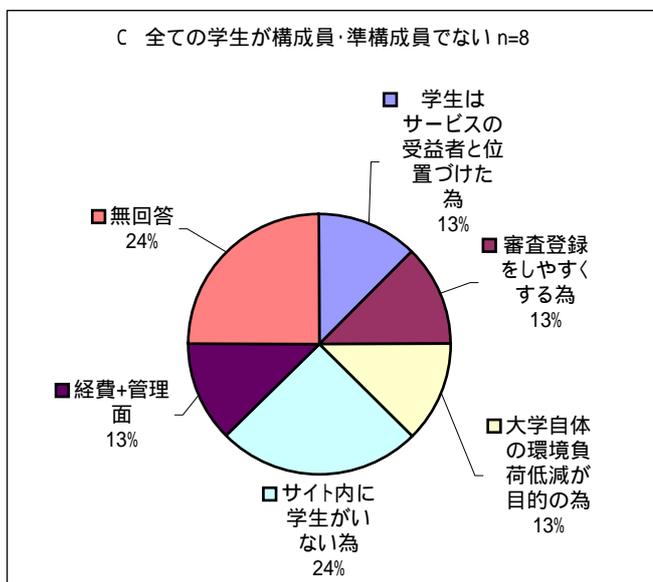
1. 全ての学生が準構成員 の理由



「学生を理解と協力を求める立場と位置づけたから」と回答した大学が 25%である事がわかった。
 「審査費用がかさむから」
 「学生管理の問題」と回答した大学がそれぞれ 19%である事がわかった。
 「審査費用と管理面の両方」を回答した大学をあわせると、それぞれ 38%と一番多くなった。

図 3-20 全ての学生を準構成員に位置づけた理由

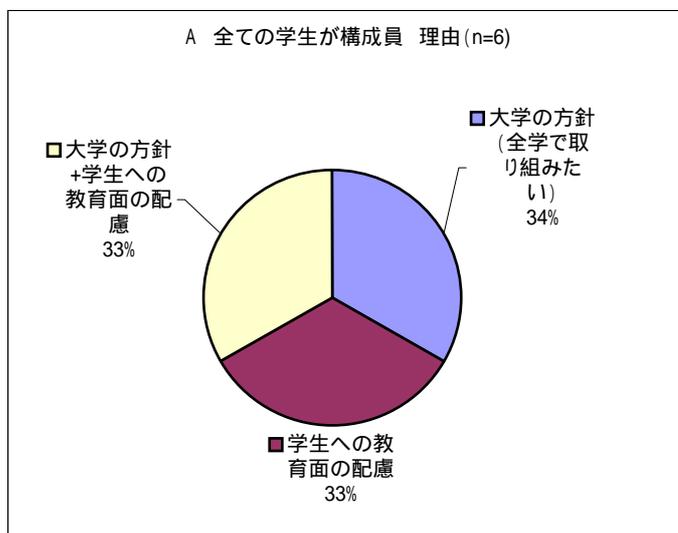
2. 全ての学生が構成員でも準構成員でもない の理由



「審査登録範囲内に学生がいらない為」と回答した大学が 24%と一番多かった。
 「審査登録をしやすい為」
 「大学自体の環境負荷低減が目的の為」
 「経費と管理の面の問題より」と挙げた大学がそれぞれ 13%と並んだ。

図 3-21 全ての学生を「構成員でも準構成員でもない」に位置づけた理由

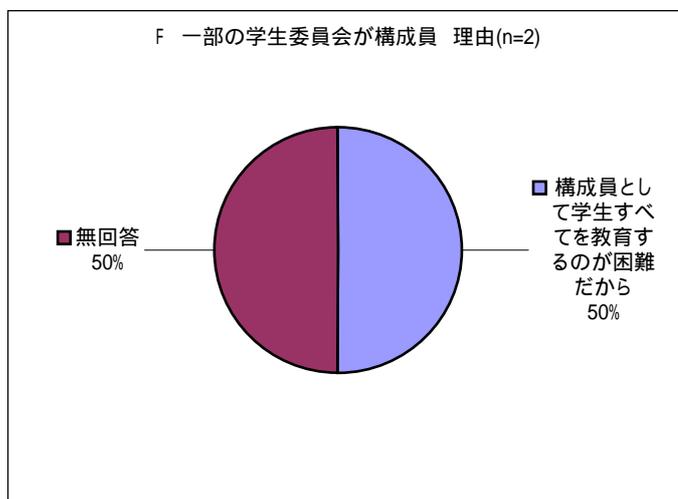
3. 全ての学生が構成員 の理由



「大学の方針が「全学で取り組みたい」である為」と回答した大学は34%である事が分かった。
 「学生への教育面の配慮より」と回答した大学は33%である事がわかった。
 「大学の方針と学生への教育面の配慮の両方」を回答した大学をあわせると前者が67%、後者が66%になる事がわかった。

図 3-22 全ての学生を構成員に位置づけた理由

4. 一部の学生委員会が構成員 (その他の学生は準構成員) の理由



「構成員として学生全てを教育するのが困難だから」と回答した大学が50%を占めることがわかった。

図 3-23 一部の学生委員会が構成員 (その他の学生は準構成員) に位置づけた理由

5. 一部の環境系サークルが構成員の理由 (n=1)

(理由) アンケート調査より引用

環境系サークル構成員については、ISO に関する活動 (他学生に対する呼びかけ、内部監査等) を積極的に行い主導していく側なので構成員としました。

6. その他 (n=6)

表 3-5 その他の学生の位置づけと, そのように位置づけた理由 (n=6)

(アンケートより引用)

学生の位置づけ	そのように位置づけた理由
1.2 年生は準構成員, 3.4 年生大学院生は構成員	ゼミに所属しているか否かで決まるため.
4 回生以上を構成員	研究室に配属しているので, 組織として取り込みやすいので.
1 ~ 3 年生の学生が構成員, 4 年生及び大学院生は準構成員	学部 1 年から 3 年までの化学技術の基礎を学習する時期に, 環境 ISO の考えを取り入れた化学教育を行うことが重要であるとの観点から
N センターで研究活動を行っている学生のみが構成員	取得したサイトが N センターだけに限定されるため.
昨年まで学部生は準構成員だったが, 今年度から公募により一部の学生 (12 名を構成員とした	当初から学生への環境教育推進のため, 学生の登録(構成員)について検討していた.
学生を ISO で養成する対象としている	学生が環境教育を受け付加価値をもって社会に出て環境活動を続けられるようになる.

予想に反し, 全学生が構成員である大学が少なかった. その理由が「学生を管理できない」「費用がかかる」であり, 容易に解決できる問題ではない事がわかった. 一方, 一部の学生を構成員とする大学は多く, 各大学の事情に合わせ, 管理しやすいまとまりで構成員にするという工夫が見られたので, 「管理が出来ないから構成員外」としている大学が見直すきっかけとなれば幸いである.

3.4.2.2 学生又は学生組織の ISO14001 へのかかわり方

3.4.2.2.1 学生の ISO14001 への関わり方の全体傾向

アンケート調査より得られた「ISO14001 への学生又は学生組織の関わり方全体傾向」を図 3-24 に示す.

図 3-24 より, 学生又は学生組織の ISO14001 への関わり方は「大学 ISO 委員会の正式メンバーとして」「授業の一環として」「学生サークルメンバーとして」と回答した大学がそれぞれ 27% と並んだ事がわかった. 「学生組織はない」大学は 19% あることがわかった.

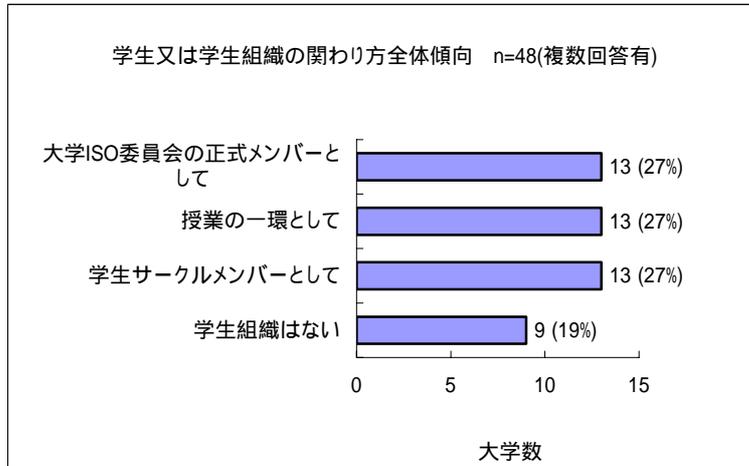


図 3-24 ISO14001 への学生又は学生組織の関わり方全体傾向

3.4.2.2.2 学生の活動内容の全体傾向

アンケート調査より得られた「学生の活動内容の全体傾向」を 図 3-25 に示す。

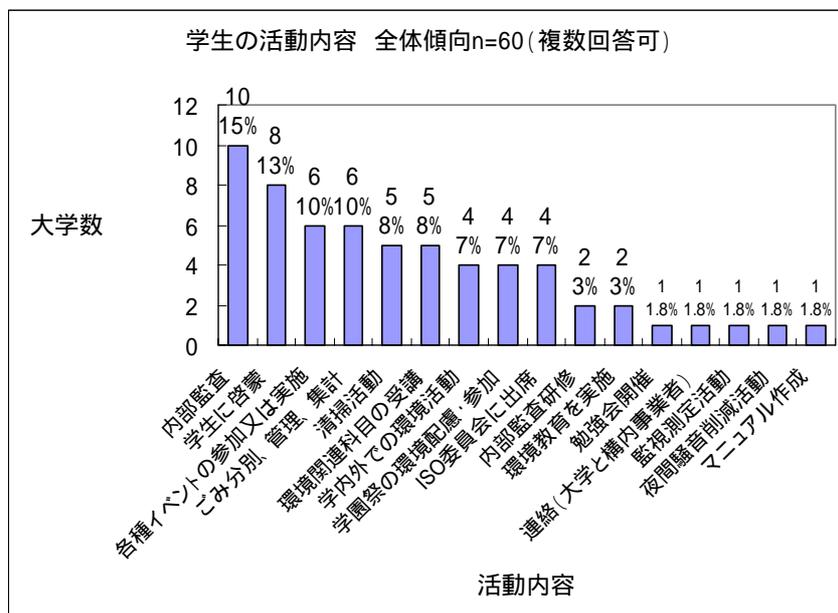


図 3-25 学生の活動内容の全体傾向

図 3-25 より、学生の活動内容の中で「内部監査」が 15%と一番多い事がわかった。次に「学生に啓蒙活動」が 13%と多く、「各種イベントの参加又は実施」と「ゴミ分別・管理・集計」が 10%である事がわかった。「清掃活動」「環境関連科目の受講」が 8%「学内外での環境活動」「学園祭の環境配慮・学園祭への参加」「ISO委員会に出席」が 7%「内部

監査研修を受ける」「環境教育」が3%、「勉強会の開催」「大学と構内事業者との連絡」「監視測定活動」「夜間騒音削減活動」「マニュアルの作成」が1%と、様々な関わり方をしている事がわかった。

予想より多くの大学で学生が内部監査を行っていた。中でも、授業で内部監査を行うケースとISO委員会が行うケースでほとんどを占めていた(図3-26~図3-28参照)ので、今後のEMSを継続的に改善させる上で、学生内部監査員の質の向上が鍵を握っているといえる。

3.4.2.2.3 ISO委員会型(13大学)

アンケート調査より得られた「正式なISO委員会としての学生の関わり方」を図3-26に示す。

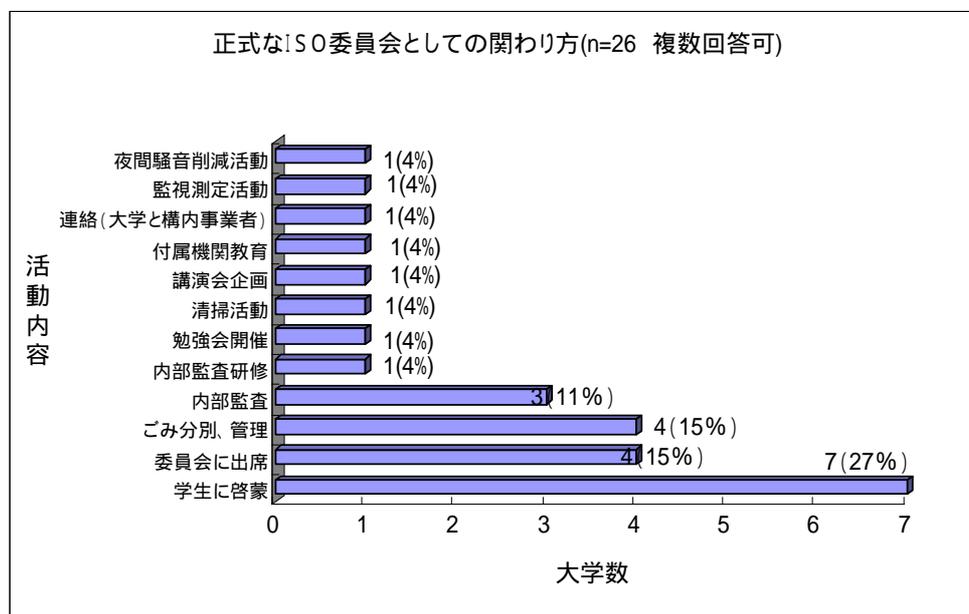


図3-26 正式なISO委員会としての学生の関わり方

図3-26より、正式なISO委員会として関わっている学生は「学生に啓蒙をする」が27%と一番多かった。次に「委員会に出席」「ゴミ分別・管理」が15%で、「内部監査」が11%である事がわかった。

3.4.2.2.4 授業の一環型(13大学)

アンケート調査より得られた「授業の一環としての関わり方」を図3-27に示す。

図3-27より、授業の一環として関わる学生は「環境関連項目を受講する」が30%と一番多かった。次に、「内部監査を実施する」が23%と多い事が分かった。その次に「清掃活動」が11%である事がわかった。

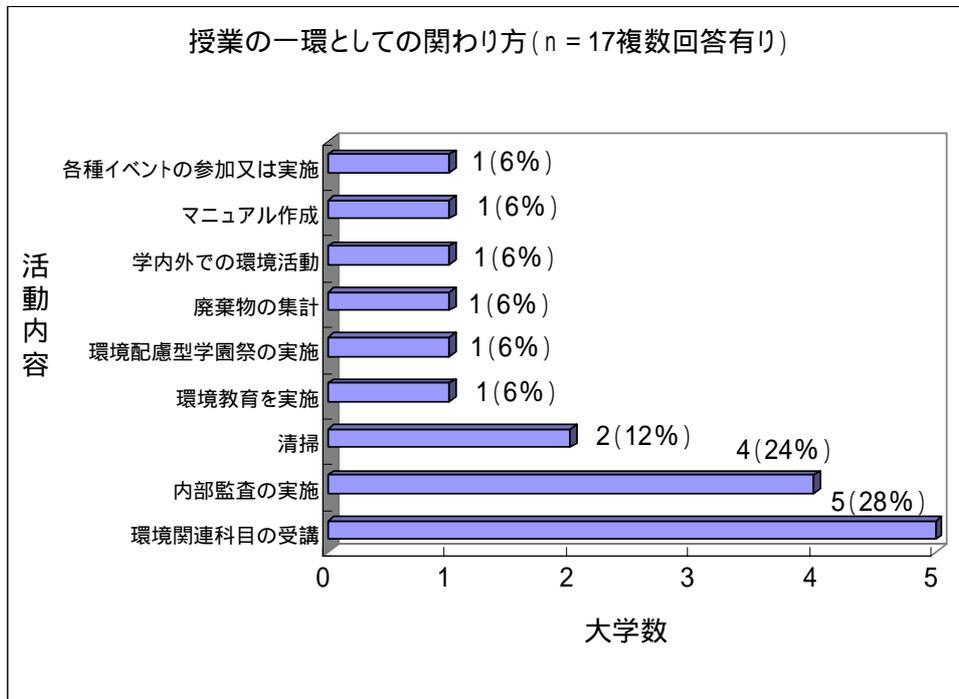


図 3-27 授業の一環としての学生の関わり方

3.4.2.2.5 サークル型 (13 大学)

アンケート調査より得られた「サークルとしての学生の関わり方」を図 3-28 に示す。

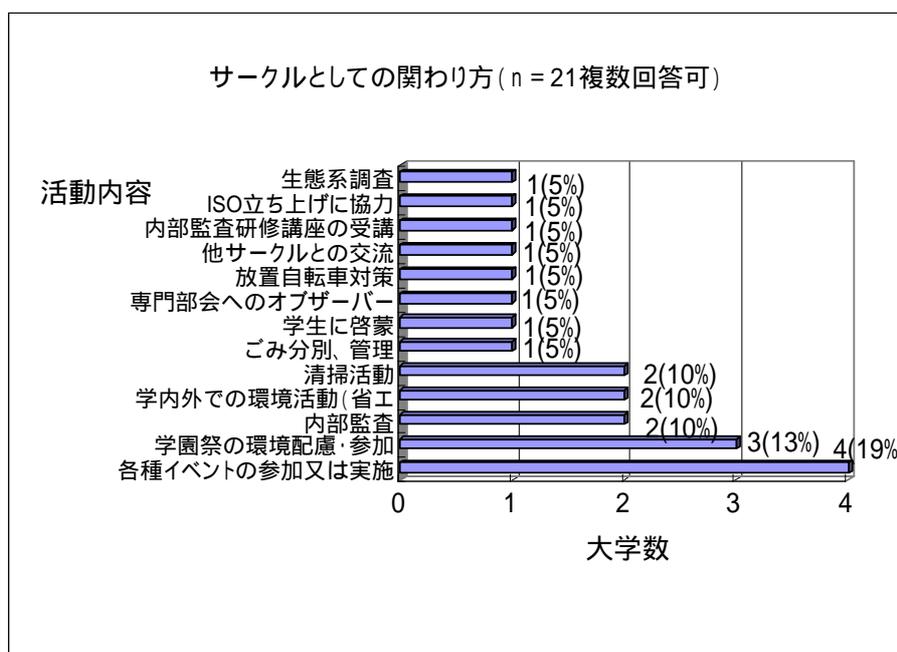


図 3-28 サークルとしての学生の関わり方

図 3-28 より,サークルとして学生が関わる場合は「各種イベントの参加又は実施」が 19%と一番多い事がわかった.次に「学園祭の環境配慮・参加」が 13%,「内部監査」「学内外での環境活動(省エネ活動等)」「清掃活動」が 10%と続いた.

3.4.2.2.6 学生組織なし型(9大学)

学生組織がない大学は9大学あることがわかった.

3.4.2.3 ISO事務局が学生に求める事

アンケート調査より得られた「ISO事務局が学生に求める役割」を図 3-29 に示す.

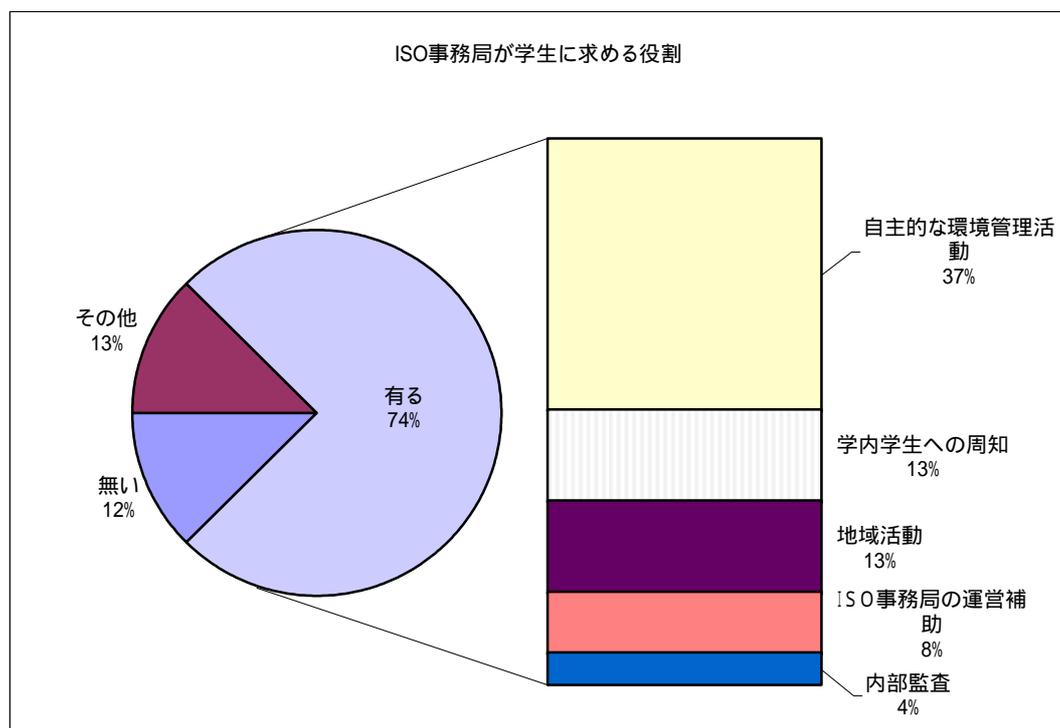


図 3-29 ISO事務局が学生に求める役割

図 3-29 より,ISO事務局が学生に求める事として「自主的な環境管理活動」が 37%と一番多く,次に「学内学生への周知」「地域活動」が 13%と並んだ.「ISO事務局の運営補助」と「内部監査」はそれぞれ 8%,4%ときわめて少ない事が分かった.又,学生に求める役割はないと答えた大学は 12%であることがわかった.その他の内容は「環境意識をもち,環境保全を大学で学び,卒業後に社会でその知識を役立ててほしい」「現在検討中」であった.

学生に担って欲しい役割で「自主的な環境管理活動」が約 4 割という結果より,学生を EMS に参加させる事に困っている現状が垣間見えた.更にこの現状を踏まえ「学内学生への周知をしてほしい」が 13%という結果より,事務局から学生に働きかける事は困難であるので学生から働きかけて欲しい事が考えられる.又,「ISO事務局の補助」の 8%と ISO事務局が考える「継続をやめたい理由」の中の「業務内容が膨大であるから」(図 3-34 参照)より,業

務内容が多いのでその一部を学生に担ってもらいたいと言えるのではないかと考える。

3.4.3 ISO14001 事務局の現状

3.4.3.1 ISO 事務局の人数の分布

アンケート調査より得られた、事務局の人数の分布を図 3-30 に示す。

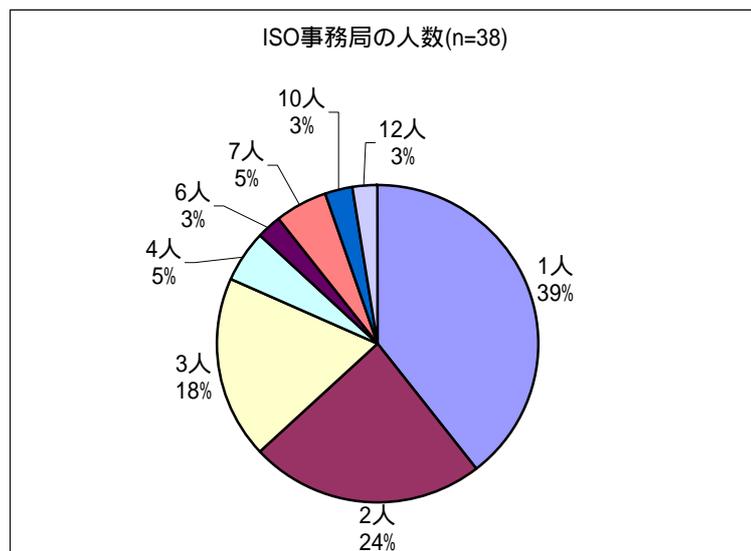


図 3-30 ISO 事務局の人数の分布

図 3-30 より、事務局員が 1 人の大学が 39%と一番多く、続いて 2 人の大学が 24%、3 人の大学が 18%になることが分かった。4 人以上の大学は 3%～5%と極めて少ないことが分かった。

又、ISO 事務局担当者の関わり方の分布を図 3-31 に示す。

図 3-31 より、ISO 事務局担当者の関わり方は、以下の順に多い事がわかった。

1. C 兼任の職員のみが担当 (52%)
2. B 専任と兼任職員が担当 (15%)
3. A 専属の職員のみが担当 (11%)
3. D 教員のみが担当 (11%)
5. E 教員と兼任職員が担当 (11%)

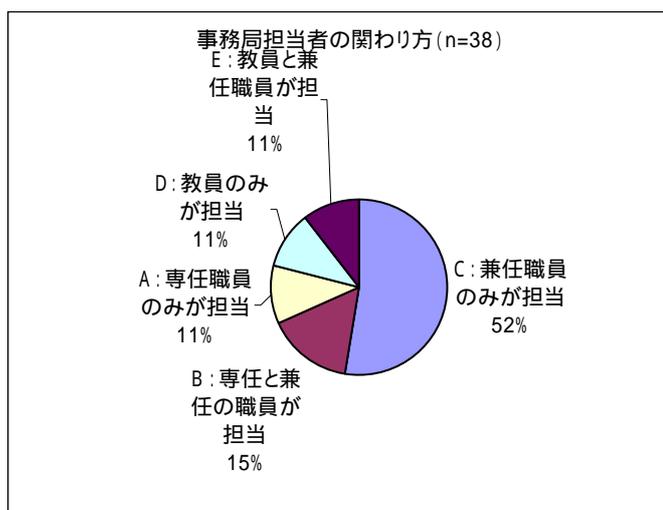


図 3-31 ISO 事務局担当者の関わり方

(詳細)

C 兼任職員のみが担当 (21 大学)

C 兼任職員数	大学数
1 人	10
2 人	4
3 人	3
6 人	1
7 人	1
10 人	1
12 人	1

B 専任と兼任の職員が担当 (6 大学)

B 専任と兼任職員数	大学数
専任 1 兼任 1	2
専任 1 兼任 3	1
専任 2 兼任 1	1
専任 3 兼任 1	1
専任(非常勤)4 兼任 1	1

D 教員のみが担当 (4 大学)

D 教員数	大学数
1 人	2
2 人	2

A 専任職員のみが担当 (4 大学)

A 専任職員数	大学数
1 人	3
2 人	1

E 教員と兼任職員が担当 (3 大学)

E 教員と兼任職員数	大学数
教員 1 兼任 2	2
教員 1 兼任 6	1

3.4.3.2 ISO 事務局が感じる ISO 活動

アンケート調査より得られた ISO 事務局の活動に対する考え方を図 3-32 に示す。

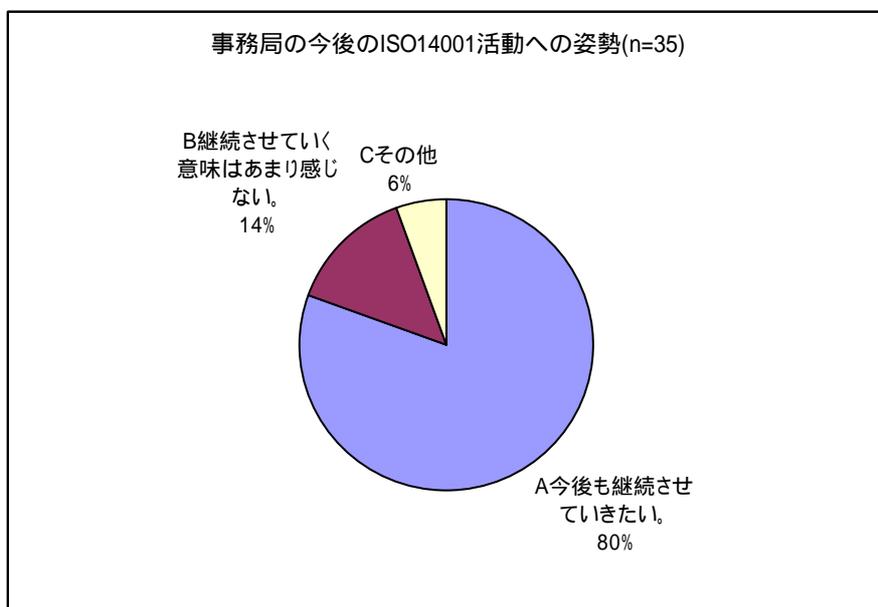


図 3-32 ISO 事務局の活動に対する考え方

図 3-32 より、80%の ISO 事務局が今後も継続させていきたいと考えている事がわかった。14%の ISO 事務局は「継続させていく意味はあまり感じない」と考えていることがわかった。次に、それぞれの理由について図 3-33、図 3-34 に示す。

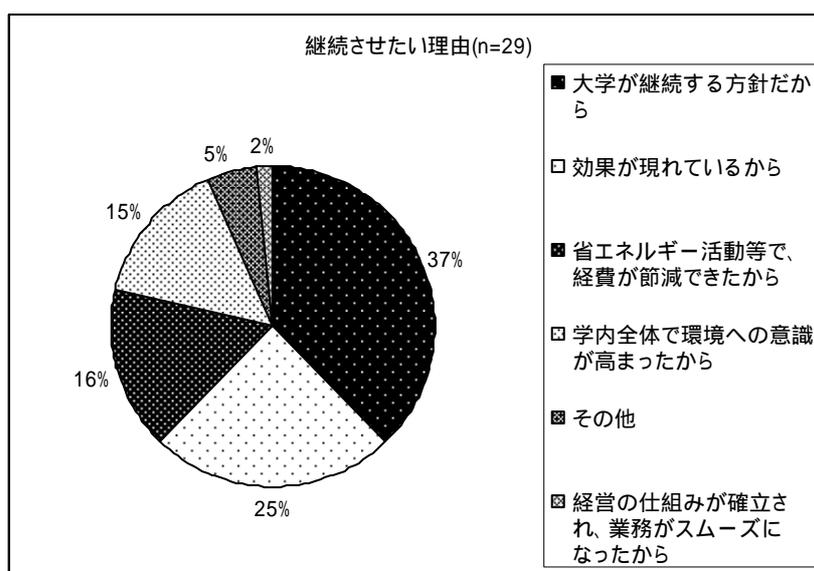


図 3-33 ISO 事務局が ISO14001 活動を継続させたい理由

継続させたい理由

図 3-33 より、「大学が継続する方針だから」が 37%と一番多く、「効果が現れているから」あ 25%と次に多かった。「省エネルギー活動等で、経費が節減できたから」は 16%「学内全体で環境への意識が高まったから」は 15%である事がわかった。「経営の仕組みが確立され、業務がスムーズになったから」は 2%と非常に少ない事がわかった。

その他の意見として、以下の意見が挙げられていた。

- ・環境保全活動の見本となるために
- ・まだやるべき事がたくさんある
- ・大学の理念
- ・環境問題対策は義務

(回答詳細)

「当大学全地区における環境保全活動の象徴及び活動の見本として」

「まだ取り組むべき事がたくさんあると思うので、紙・ゴミ・電気等の環境負荷の低減だけでなく、環境教育や研究など。」「大学の基本理念は 4 つの柱から成っているが、そのひとつが環境を重視する教育となっているから」「一番の理由は今後の社会の流れとして環境問題に携わっていくことは避けて通れないと考えているから。また、よりよい社会をつくっていくために環境問題に取り組むことは義務であると考えから。」

次に、「効果が現れているから」と回答した大学に具体的な効果を聞いた所、以下の意見が挙げられた。

- ・紙、水、電気の使用量と廃棄物の削減、再利用・再資源化の促進が出来た
- ・環境を改善することを掲げ、業務に関することで要求しやすくなった。
- ・教職員全員が参加する取組は今までほとんどなかった
- ・法律の遵守などを、大学の他の部門より先取りして実行できている。
- ・環境問題に意識の高い大学というイメージが定着してきている

継続させたくない理由

図 3-34 より、「業務内容が膨大だから」が 45%と一番多く、「新たな活動に限界を感じているから（活動がマンネリ化しているから）」は 22%である事がわかった。

その他の理由は、以下の事が挙げられていた。

- ・本来の目的と現実とのギャップがある
- ・省エネ活動・省資源活動だけを行う場合 ISO14001 を導入する必要はない

(回答詳細)

- ・教育機関である学園が ISO14001 を推進する最大の意味は、「人材教育」にある。ところが、現場での人材教育とは関係のない書類作成など、余分業務が多すぎる。
- ・「ISO14001」を遂行するための EMS はある面、強要・強制が伴うものです。「ISO14001」

は強要・強制の下に負担を感じながら行われなければならない活動ではないと思う。それと、省エネ・省資源・地球環境に優しいを「ISO14001」で、完遂しようとした場合、経営にとって多大な負荷が一時的にかかる場合、法人を倒産させてまで「ISO14001」活動を最優先できるか、大いなる疑問が小生の中に矛盾として存在している。

- ・ISO14001 を取得したことにより実際に行っていることは、紙の節約と光熱費の削減の2点です。これは、ISO14001 を取得せずともできることであり、また民間企業では当然のように行っていることです。

大学という教育機関で認証を取得した以上、本業である「教育」にその効果を生かさなければ意味はないと考えるからです。

今後も継続させていきたいと考えている理由に関して、「大学が継続する方針だから」というあまり前向きではない理由が一番に来ている事は問題である。一方、継続させたくない理由は「業務内容が膨大だから」「活動がマンネリ化しているから」「本来の目的と現実とのギャップがあるから」「省エネ活動・省資源活動だけを行う場合 ISO14001 を導入する必要はない」と ISO 活動における問題点が浮き彫りになった。

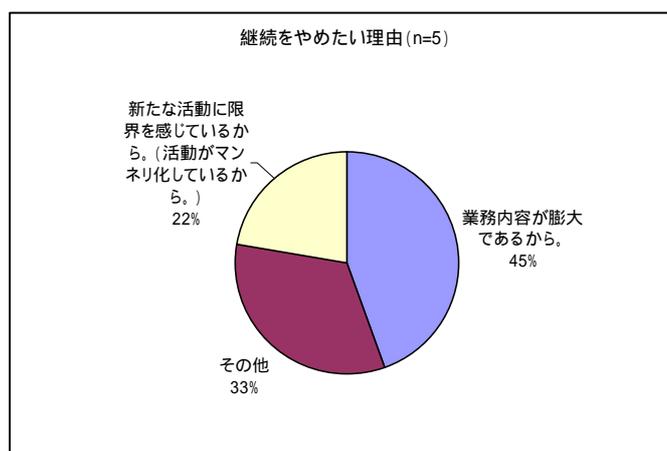


図 3-34 ISO 事務局が考える「継続をやめたい」理由

3.4.4 内部監査の現状

3.4.4.1 内部監査員の養成方法

アンケート調査によって得られた「内部監査員養成方法」を図 3-35 に示す。

図 3-35 より、「学内の ISO 事務局が内部監査員養成セミナーを開催する」が 38%と一番多く、「外部の研修を受けに行く」が 26%、「学生が内部監査員養成セミナーを開催し、それを受ける」が 5%と一番少ない事がわかった。

予想よりも「学生が内部監査員要請セミナーを開催し、それを受ける」大学が少なかった。

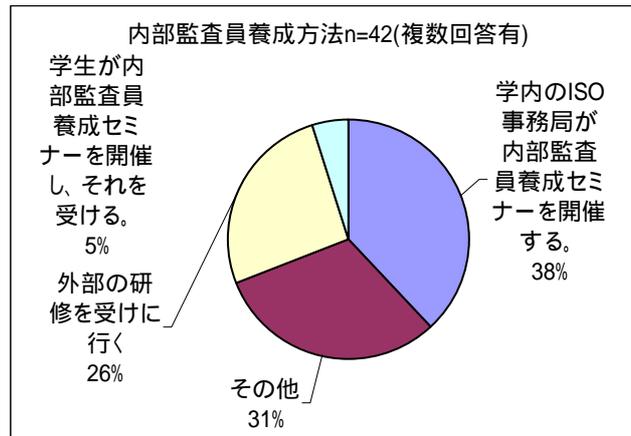


図 3-35 内部監査員養成方法

3.4.4.2 内部監査員の属性

アンケート調査によって得られた「内部監査員の属性」を図 3-36 に示す。

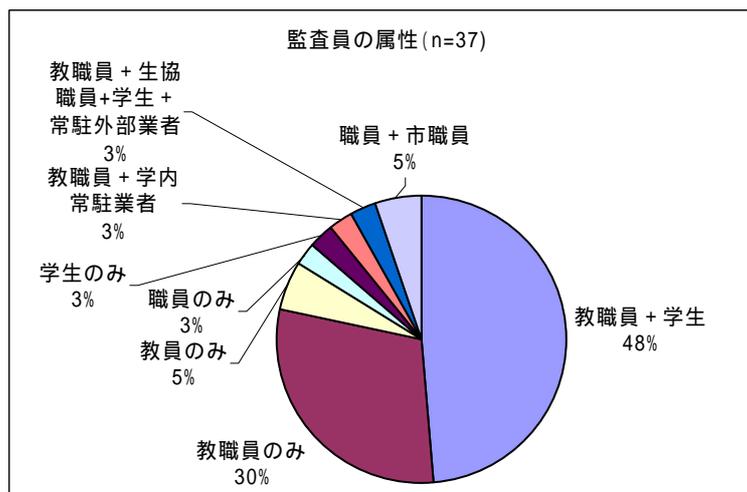


図 3-36 監査員の属性

図 3-36 より、「教職員 + 学生」が 48% と一番多く、「教職員のみ」が 30% と次に多かった。「教員のみ」は 5%、「職員のみ」「学生のみ」「教職員 + 学内常駐業者」「教職員 + 生協職員 + 学生 + 常駐外部業者」がそれぞれ 3% と少ない事がわかった。

3.4.4.3 内部監査の頻度

アンケート調査によって得られた「内部監査の頻度」を図 3-37 に示す。

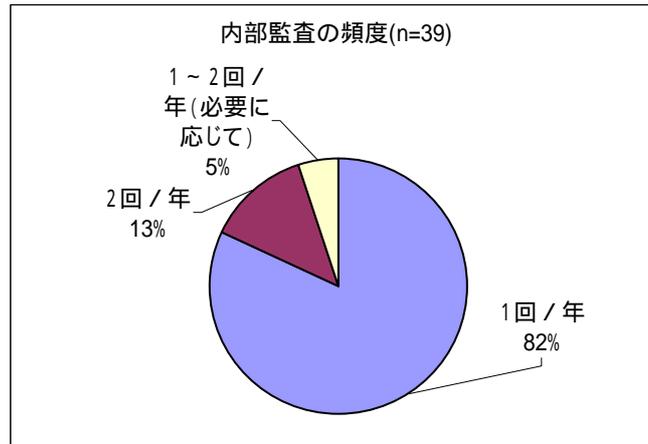


図 3-37 内部監査の頻度

図 3-37 より,年に一回の大学が 82%と一番多く,年に二回が 13%,必要に応じて年に 1-2回は 5%と少ない事がわかった.

3.4.4.4 一箇所にかかる内部監査の時間

アンケート調査によって得られた「一箇所にかかる内部監査の時間」を図 3-38 に示す.

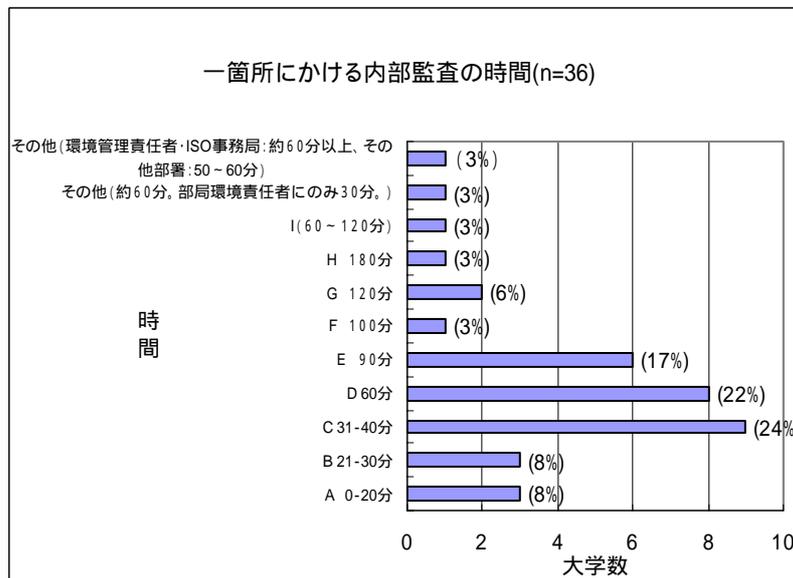
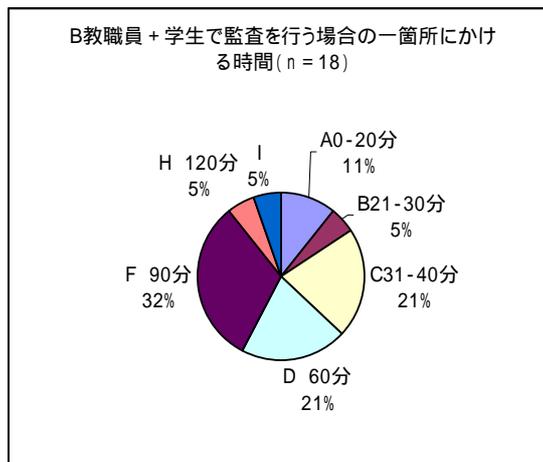
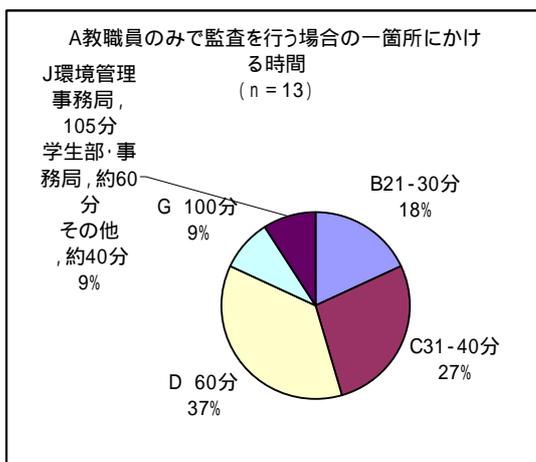


図 3-38 一箇所にかかる内部監査の時間

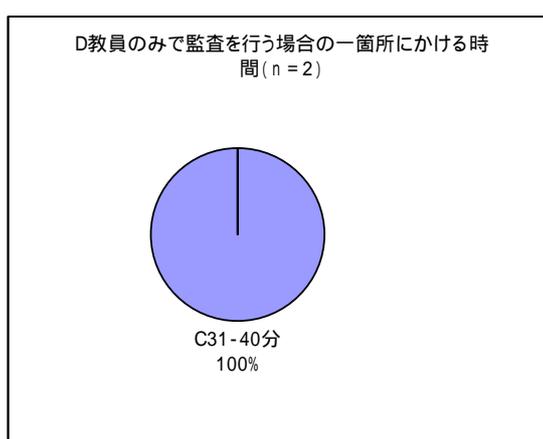
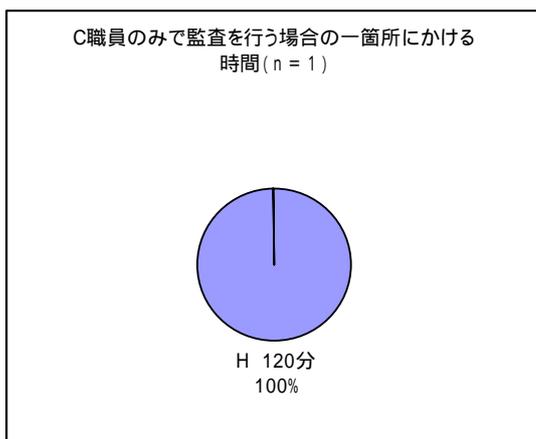
図 3-38 より,31-40分が 24%と一番多く,60分が 22%,90分が 17%である事がわかった.一方 0-20分・21-30分はそれぞれ 8%と少なく,100分以上は極めて少ない事がわかった.内部監査員の属性と一箇所にかかる内部監査の時間を比較した.その図を図 3-39~図 3-42

に示す。



左 図 3-39 教職員のみで監査を行う場合の一箇所に書ける時間

右 図 3-40 教職員 + 学生で監査を行う場合の一箇所にかける時間



左 図 3-41 職員のみで監査を行う場合の一箇所にかける時間

右 図 3-42 教員のみで監査を行う場合の一箇所にかける時間

その他には

教職員, 学生, 生協職員, 常駐外部業者 0-20 分

教員・事務職員・学内常駐の業者 120 分

図 3-39 ~ 図 3-40 より, 教職員のみで行った場合は約 8 割の大学で 21 ~ 60 分で終わる一方, 教職員と学生で行った場合は 21 ~ 60 分で終わる大学は約 6 割であり, 学生を含んでいる方が時間がかかる事がわかった. 又, 図 3-41 図 3-42 より, 職員のみで行う場合は 120 分, 教員のみで行う場合は 31 ~ 40 分と, 大きな差が出る事がわかった.

3.5 まとめ

第三章での予想と結果との関係を表 3-6 に示す。

表 3-6 第三章の予想と結果の関係まとめ

大分類	項目	予想	結果	回答数	予想と結果の関係
今後の予定	今後の継続状態	全て認証取得を続ける予定	自己宣言へ変更(1校)	39	不一致
活動	現在行われている活動	省エネ/省資源活動・環境教育活動・グリーン購入活動はほとんどの大学で行われている。	・省エネ/省資源活動 85%以上 ・環境教育活動 59% ・グリーン購入活動 44%	21	一致 不一致 不一致
	廃止項目又は維持管理項目に変更された活動	省エネ/省資源活動は行き詰まり、維持管理項目へ変更されている。	・省エネ/省資源活動 5年目以降の大学で維持管理項目になっている。 ・ある程度成果が得られた調査・チェック活動が廃止されていた。 ・自然エネルギーの利用が打ち切りになっていた。	10	不一致 不一致
	新たに検討されている活動	大学の取り組み年数によって変わる。	・省エネ等の削減活動(3・5年目) ・学生の参加方法(2.4年目) ・環境教育の充実・薬品管理(2～5年目) ・新EMS(5年目)	9	一致 一致 一致 一致
メリット デメリット	ISO14001活動によって得られたメリットと	・学生の環境意識向上 ・経費削減 ・業務改善に役立ったが多い	・学生の環境意識向上 約65%(1位) ・経費削減 約60%(2位) ・業務改善に役立った 約30%(4位)	38	一致 一致 不一致
	デメリット	・審査費用がかさむ ・活動のマンネリ化が多い ・記録類作成等の事務量の負担	・審査費用がかさむ 58% ・活動のマンネリ化が多い 42% ・記録類作成等の事務量の負担 ・ISOに対し理解を得られていない人間から節約を強制させられることに対し苦情が絶えない。	37	一致 一致 一致 不一致
各活動による効果	省エネ活動による効果	約3年で頭打ちになる	活動による効果は必ず得られるが、活動3年目～6年目には削減が頭打ちになり、削減目標から維持管理	39	一致
	省資源活動による効果	約3年で頭打ちになる	省エネ活動と同様の傾向がある	34	一致
	廃棄物削減活動による効果	約3年で頭打ちになる	・目標達成・効果有り 37% ・環境意識の高揚 12%	24	不一致
	ゴミ箱改正活動による効果	分別率の向上	分別ししやすいデザインになった	3	一致
	グリーン購入活動による効果	グリーン到達率の向上	目標達成・効果有り 43%	17	一致
	薬品管理活動による効果	・環境意識向上 ・管理システムの確立	・環境意識の高揚 7% ・目標達成・効果あり (管理システムの確立) 44%	13	一致 一致
	学園祭の環境配慮活動による効果	・ゴミの減量 ・学生の環境意識向上 ・半数程度の大学で実施	・ゴミの減量化・組成調査が出来た 34% ・学生が企画する事による学生の成長 33% ・3大学で実施	3	一致 不一致 不一致
	地域貢献活動による実績	・シンポジウムの開催 ・出前講座の実施 ・清掃活動の実施 ・企業へのコンサルタントの実施	・公開講座・シンポジウムの開催、情報公開 42% ・出前講義 14% ・清掃活動、コンサルタント活動 10%	21	一致 一致 一致
	エコキャンパス活動による成果	・効果が出にくく、活動が行き詰っている	・緑地整備 40% ・環境施設導入 27% ・校舎清掃・歩行喫煙禁止 20% ・放責自転車対策 13%	11	不一致 不一致 不一致 不一致
	内部向け教育活動による効果	・活動はほとんどの大学で行なわれて、学生の意識が向上している。	・23大学(約60%)で活動が実施されている ・学生の意識高揚・自覚を促す 22% ・学生内部監査員養成による意識高揚、環境設備導入による教育効果 9% ・学生による特別講義の開講 4% ・ISO活動の教育活動に対する出席率の低下 4%	23	不一致 一致 一致 一致 不一致
	科目増設・見直し活動による効果	・試行錯誤がされているが、活動が行き詰っている	・目標を達成、資格が取得できる講義の開催、学生参加型の授業の開講、意識向上 それぞれ9% ・強制参加が困難な状態 9%	11	一致
	環境に係る研究活動の推進による効果	・成果の発表等されているが、効果のある大学は少なく、活動が行き詰っている	・目標を達成・効果あり 40% ・実施できず 13% ・成果をフォーラムで発表 7%	15	不一致 一致 一致
	情報公開活動による効果	ほとんどの大学が情報公開活動を行なっていて、効果もある	・9大学で実施されている ・HPで情報開示中・効果あり 56% ・一般向けの情報公開活動を開催した 11%	9	不一致 一致 一致
	見直し活動による効果	業務が改善されている	・定期的な見直し、継続的改善や大学業務の質の向上による目標が達成 1大学	1	一致

表 3-6 第三章の予想と結果の関係まとめ

大分類	項目	予想	結果	回数	予想と結果の関係
各活動による効果	環境関連活動への支援・表彰活動による効果	学生参加が増える	・検定試験の支援がきっかけで効果あり 1大学 ・ISO推進ポスターは毎年15-20作品の応募が有る 1大学 ・環境賞の募集で04年度は応募があったが05年度は応募が無かった 1大学	3	一致 一致 不一致
	緊急事態の訓練活動による効果	緊急事態への対応を再確認	緊急事態の訓練を行う事で火災訓練における問題点の把握が出来た 1大学	1	一致
	学生との連携・学生への支援による効果	大きなISO普及効果がある	・新年度ガイダンス時の研修等を通じて学生委員会への参加を呼びかけ、学生委員会を合わせ184人参加 ・大学祭における環境対策などの、学生の自主的な環境活動の促進 ・キャンパス内の緑管理・美化を目的とするサークルとの連携と活動の協働	4	一致
	排水の処理による効果	排水処理施設による適正処理	適正処理装置・業者委託によって適正処理を行っている	1	一致
大学生協の位置づけ	大学生協の位置づけ	生協と大学はほとんど関係なく別々に活動している	・生協がサイト内で大学とともに活動を継続している 25% ・サイト内ではないが、協力してもらっている 8% ・生協ではないが、業者に協力してもらっている 21% ・生協はサイト外で、大学とは別にISO活動をしている 21%	36	不一致 不一致 不一致 不一致 不一致
学生について	学生の位置づけ	準構成員が最も多く、構成員でも準構成員でもない、全ての学生が構成員、一部が構成員の順に多い。	・全ての学生が準構成員 41% ・全ての学生が構成員でも準構成員でもない 22% ・全ての学生が構成員 15% ・一部(学生委員会・サークル)以外は準構成員8% ・その他 15%	39	一致
	学生のISO14001への関わり方の全体傾向	サークル活動としてが最も多い	・大学ISO委員会の正式メンバーとして ・授業の一環として ・学生サークルメンバーとして それぞれ27% ・学生組織はない 19%	48	不一致
	学生の活動内容	・EMS運営(内部監査等)は少ない ・学生に啓蒙活動・清掃活動が多い	・内部監査 15% ・学生に啓蒙活動 13% ・各種イベントの参加又は実施、ゴミ分別・管理・集計 10% ・清掃活動、環境関連科目の受講 8% (n=60)	60	不一致 一致 一致 一致
ISO事務局について	ISO事務局が学生に求める事	ISO活動への自主的な協力	・自主的な環境管理活動 37% ・学内学生への周知、地域活動 13% ・ISO事務局の運営補助、内部監査 8%、4% ・学生に求める役割はない 12%	23	一致 一致 不一致 不一致
	ISO事務局の人数の分布	1人が最も多い	・1人 39% ・2人 24% ・3人 18% ・4人以上 3%~5%	39	一致
	ISO事務局担当者の関わり方の分布	兼任の職員のみが担当が最も多い	・兼任の職員のみが担当 52% ・専任と兼任職員が担当 15% ・専属の職員のみが担当 11% ・教員のみが担当 11% ・教員と兼任職員が担当 11%	39	一致
	ISO事務局が感じるISO活動	継続させたくない大学が多い	・今後も継続させていきたい 80% ・継続させていく意味はあまり感じない 14%	39	不一致
内部監査について	内部監査員の養成方法	学生が内部監査員養成セミナーを開催し、それを受ける大学が多い	・学内のISO事務局が内部監査員養成セミナーを開催する 38% ・外部の研修を受けに行く 26% ・学生が内部監査員養成セミナーを開催し、それを受ける 5%	38	不一致
	内部監査員の属性	教職員のみが一番多い	・教職員+学生 48% ・教職員のみ 30% ・教員のみ 5% ・職員のみ、学生のみ、教職員+学内常駐業者、教職員+生協職員+学生+常駐外部業者 それぞ	37	不一致
	内部監査の頻度	ほとんどの大学で年に1回	・年に一回 82% ・年に二回 13% ・必要に応じて年に1-2回 5%	38	一致
	一箇所にかかる内部監査の時間	30分程度が多いが、場所によって違う	・31-40分 24% ・60分 22% ・90分 17% ・0-20分 21-30分 それぞれ8%と少ない	39	一致
	監査員の属性とかかる時間	・学生がいる方が時間がかかる ・職員のみの方が教員のみより時間がかかる	・学生を含んでいる方が時間がかかる ・教員のみの方が時間が早い (詳細) ・教職員のみで行った場合は約8割の大学で21~60分 ・教職員と学生で行った場合は21~60分 ・職員のみで行う場合は120分	39	一致 一致

< 浮かび上がった今後の問題点 >

廃止された活動項目の中の打ち切りになった項目（自然エネルギーの利用等）より、費用対効果の問題が浮き彫りになった。

現在行なわれている ISO14001 活動の中で「内部向け教育、科目増設・見直し、環境に係る研究活動の推進、環境関連活動への支援・表彰」は、効果が出にくい課題を含んでいる事がわかった。

ISO 事務局の意見より、「業務内容が膨大」「活動がマンネリ化している」「本来の目的と現実とのギャップがある」「省エネ活動・省資源活動だけを行う場合 ISO14001 を導入する必要はない」（図 3-34 の下のその他の理由参照）という問題が浮き彫りとなった。

浮かび上がった問題点についてはほぼ予想通りであった。ISO 事務局の意見の中の「活動がマンネリ化している」等の問題を解決する為にも、今後は環境教育に対する改善が強く求められているように考える。

又、< 各活動による効果 > のゴミ箱改正による効果の所でも述べたように「デザイン面から環境問題に取り組む」といったように、単に「環境の為」だけではない別の切り口からのアプローチが発展すると、新たな EMS 改善につながると考える。

< 予想と結果が不一致である項目に対して >

予想と結果が不一致であった項目は 37.5%（予想項目 30/不一致項目 80）であった。一致していた項目の傾向は、大学に限らず ISO14001 に関する先行研究で明らかになっている事等、概ね一般的な結果と言える内容であると考えられる。一方、不一致であった項目の傾向は、学生や生協等が関係する大学特有の性質をもつ内容が多いと考える。不一致の原因としては、固定観念に捕われて大学 ISO14001 における現場の活動を過小評価してしまっていた事や、自身の現場の努力や実態に対する知識不足が考えられる。

< 参考文献 >

- 1) 日本工業大学：N.I.T エコロジープレス N01～N05
- 2) 筑波大学：農林技術センター要覧
- 3) 沖縄大学：沖縄大学環境レポート 2003～2005
- 4) 国立大学法人 福井大学：環境報告書 2005
- 5) 京都精華大学：環境レポート 2005
- 6) 長崎大学環境科学部：環境報告書 2005
- 7) 芝浦工業大学 大宮キャンパス：環境報告書 2004
- 8) 熊本大学：えこあくと 環境報告書 2006
- 9) (有)インフォワード：大学の環境, 社会, CSR 報告書データベース
< <http://www.ecohotline.com/university/> >, 2006_8_28
- 10) 法政大学：環境報告 2004 2005-06
- 11) 信州大学：環境マインドプロジェクト 2006

第四章 費用（認証取得までの費用・審査費用・コンサルタント利用状況）の現状

4.1 はじめに

本章では、全国の大学における審査費用の現状について述べる。

4.2 目的

本章の目的は、審査費用の現状を明らかにする事を目的とする。

4.3 研究方法

本章では、インターネット上に公開されている HP アンケート調査、審査機関への電話ヒアリングを元に、現状を把握する。（アンケート調査方法の詳細は第二章を参照。）

又、後述の項目に対して予想をした。予想をまとめたものを表 4-1 に示す。

表 4-1 費用（審査費用・認証取得までの費用・コンサルタント利用状況）の現状予想

大分類	項目	予想
認証取得までに要した費用	大学の属性別に見た費用	理系の大学が文系の大学より多い
	学生の位置づけ別に見た費用	全て学生を構成員に含める大学が最も高い
	審査機関別に見た費用	審査機関により、値段設定の平均金額の高低がある
審査について	大学の属性別に見た審査費用	理系の大学が文系の大学より多い
	学生の位置づけ別に見た審査費用	全て学生を構成員に含める大学が最も高い 「全ての学生が準構成員の大学」より「一部の学生が構成員の大学」の方が高い 学生を構成員・準構成員に含めない大学が最も
	学生を構成員に入れるか否かでどの程度審査費用が違うのか(想定大学で比較)	学生数に審査費用が比例する
	審査機関別に見た審査費用	審査機関により、値段設定の平均金額の高低がある
	審査について思うこと	審査の必要性を感じず、内部監査だけでもシステムの継続的改善は出来るの回答が多い
コンサルタント利用状況	コンサルタント利用状況	活動を継続的に改善させるために、コンサルタントを利用する大学は多い

4.4 結果及び考察

4.4.1 審査費用の全体傾向と審査費用の概算方法について

アンケート調査より得られた費用（認証取得までの費用・審査費用）の全体傾向を、図 4-1 に示す。

図 4-1 より、認証取得までの費用と審査費用は、大学によって大きく差がある事がわかった。

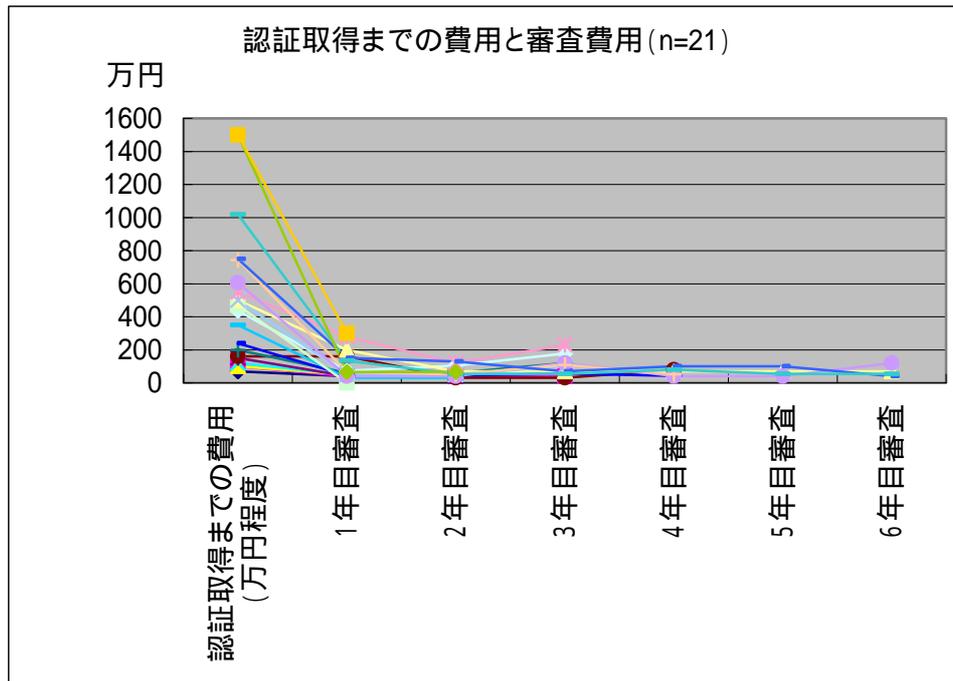


図 4-1 認証取得までの費用と審査費用

(詳細)

認証取得までの費用	: 70 万円 ~ 1500 万円
1 年目審査の費用	: 30 万円 ~ 300 万円
2 年目審査の費用	: 30 万円 ~ 130 万円
3 年目審査の費用	: 30 万円 ~ 230 万円
4 年目審査の費用	: 42 万円 ~ 100 万円
5 年目審査の費用	: 32 万円 ~ 100 万円
6 年目審査の費用	: 30 万円 ~ 120 万円

審査費用の概算料金については、明らかになっている審査機関は JACO と ISC であった。その他の審査機関は、料金見積もり書が公開されていた。

・ JACO の審査費用概算

初回審査と更新審査では人数規模による基本料金を設定し、審査費用は、人員規模と環境負荷による審査員の人数と日数で決まる。その他の料金は審査地への移動料金・登録証発行料金・JACO 登録維持料金・認定機関「JAB」登録維持手数料・認定機関「UKAS」登録維持手数料・消費税・旅費があった。(付録 1.1 参照)

・ ISC の審査費用概算

初回審査では契約基本料金、サーベイランス審査では準備及びまとめ料、更新審査では更新契約基本料を、それぞれ従業員数による設定をしている。審査料は環境負荷と従業員数による審査員の人数と日数で決まる。その他の料金は登録料・登録証発行料があ

った。(付録 1.2 参照)

審査費用の概算方法は「人員規模と環境負荷による計算」という点では共通しているが、料金設定が違う事がわかった。又、その他の料金や基本料金等も違う事がわかった。この2つ以外にも審査機関はあるので、各審査機関によって違いが見られる事が考えられる

4.4.2 認証取得までに要した費用

アンケート調査より得られた「認証取得までに要した費用」を図 4-2 に示す。

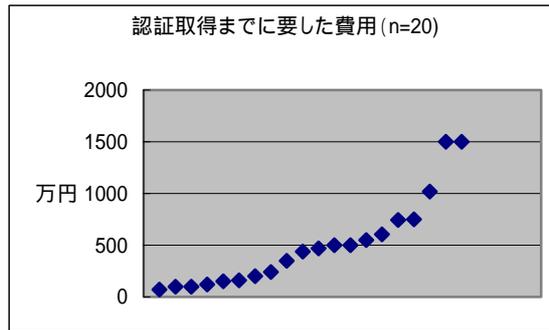


図 4-2 認証取得までに要した費用

図 4-2 より、大学によってばらつきがあったので、「属性別」「学生の位置づけ別」「審査機関別」に分けて分析した。

4.4.2.1 大学の属性別に見た費用

認証取得までに要した費用を大学の属性別に整理した。大学の属性別の費用を図 4-3 に示す。属性の分類は 4.4.3.2 大学の属性別に見た審査費用の欄を参照。

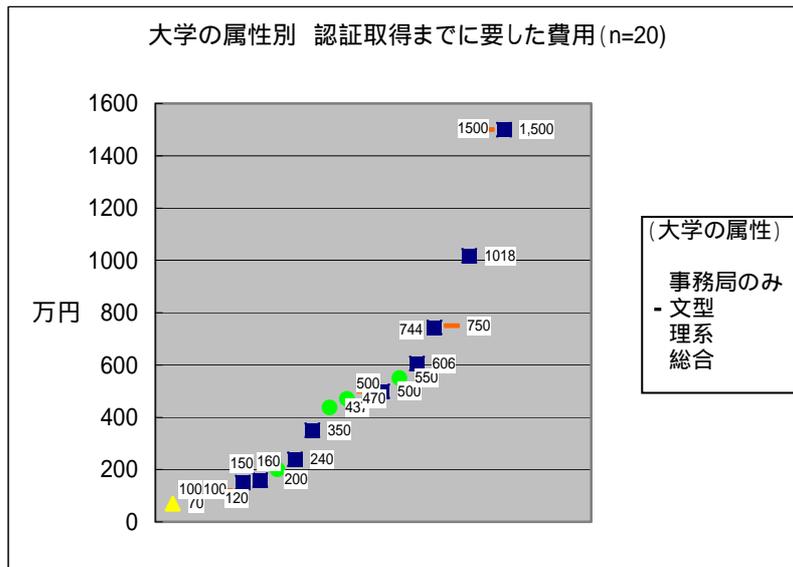


図 4-3 大学の属性別の認証取得までに要した費用

図 4-3 より,事務局のみでの認証取得をした大学では 70 万円と一番安い事がわかった。又,文型学部のみ有る大学では 100 万円～1500 万円,理系学部のみある大学では 150 万円～1500 万円と,大学によって大きな差があることがわかった。総合大学(文型学部と理系学部両方ある大学)では,200 万円～550 万円の間である事がわかった。

審査費用は組織の環境負荷の度合いによって変わる(付録 1.1JACO:審査料金(1),付録 1.2 ISC:審査登録料金について(1),付録 1.3 ISC:審査登録料金について(2)(3),付録 1.4 LRQA JAPAN: 審査見積依頼書(3),付録 1.5 JICQA: マネジメントシステム 初回審査登録費用早見表,付録 1.6 JCQA:環境マネジメントシステム審査費用見積依頼書,付録 1.10 JQA:見積作成依頼書を参照)ので,理系の大学の方が,薬品等環境に影響を与えるものが多いので審査費用も高くなると予想していたが,認証取得するまでの費用と,大学の属性はあまり相関が見られなかった。人数による違いもしくは,審査機関別の諸費用(1.1JACO:審査料金(1)参照)が考えられるが,全ての審査機関での料金体系が明確ではない為,明らかにする事はできなかった。

4.4.2.2 学生の位置づけ別に見た費用

認証取得までに要した費用を大学の属性別に整理した。学生の位置づけ別の費用を図 4-4 に示す。

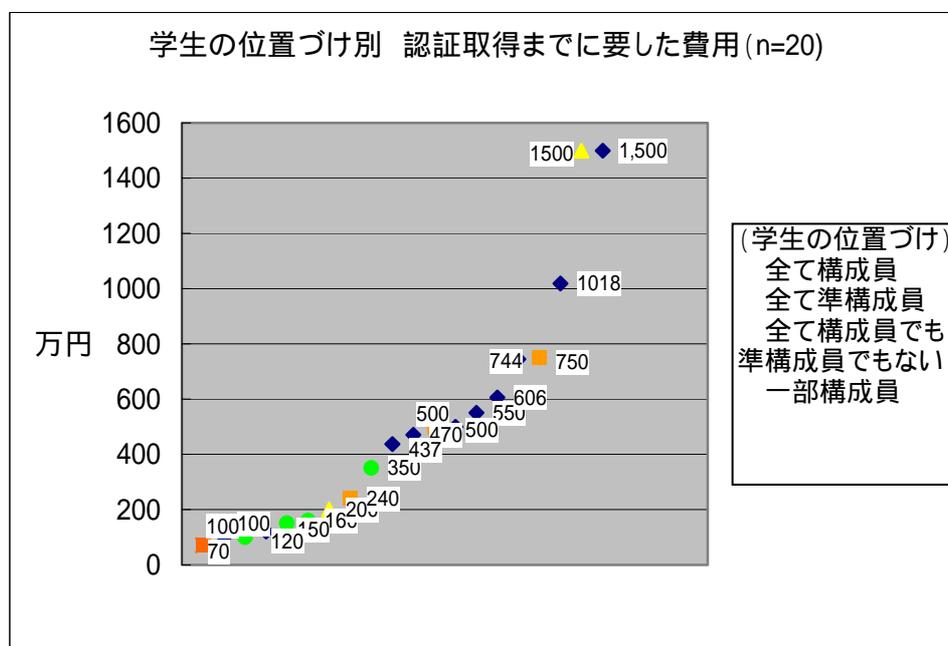


図 4-4 学生の位置づけ別の認証取得までに要した費用

図 4-4 より,全ての学生を構成員としている大学では,160 万円・1500 万円,全ての学生が構成員でも準構成員でもないとしている大学では 70 万円～750 万円と,大学によって大きな

差がある事がわかった。又、全ての学生を準構成員とする大学では、100万円～1500万円と、大学によって差があるものの、437万円～744万円に集中している事がわかった。学生の一部を構成としている大学では、100万円～350万円である事が分かった。

学生全てが構成員である大学が最も高いという予想は予想通りであった。又、400万円以上の大学の構成を見ると、ほとんど「全て準構成員」「全て構成員でも準構成員でもない」大学で、「学生を構成員に入れると審査費用の問題がある」という現状がよく分かった。(図3-21 全ての学生を準構成員に位置づけた理由と図3-22 全ての学生を「構成員でも準構成員でもない」に位置づけた理由を参照)

4.4.2.3 審査機関別に見た費用

認証取得までに要した費用を審査機関別に整理した。審査機関別の費用を図4-5に示す。図4-5より、各審査機関別の認証取得までにかかる費用は以下の通りである事がわかった。

(財) 日本規格協会 JSA	...160万円	500万円 ⁽¹⁾	1500万円 ⁽¹⁾
(株) 日本環境証人機構 JACO	...100万円 ⁽¹⁾	200万円	744万円
	1018万円	1500万円	
岐阜県公衆衛生検査センターGRCA	...120万円	750万円 ⁽¹⁾	
ロイド・レジスター(株)LRQA	...606万円 ⁽²⁾		
JUSE-ISO	...550万円 ⁽¹⁾		
(財) 日本品質保証機構 JQA	...100万円	500万円 ⁽¹⁾	
ピーエスアイ ジャパン(株)	...437万円	470万円	
(財) ベターリビング BL-QE	...240万円	350万円 ⁽¹⁾	
日本検査キューエイ(株)(JICQA)	...150万円		
日本化学キューエイ(株)(JCQA)	...70万円		
(1) コンサルタント費用を含む			
(2) コンサルタント費用460万円を含む			

審査機関により、値段設定の平均金額の高低があると予想していたが、コンサルタント費用が不明である事と、同じ審査機関でも各大学によって費用が様々であったので、予想とは違う結果となった。

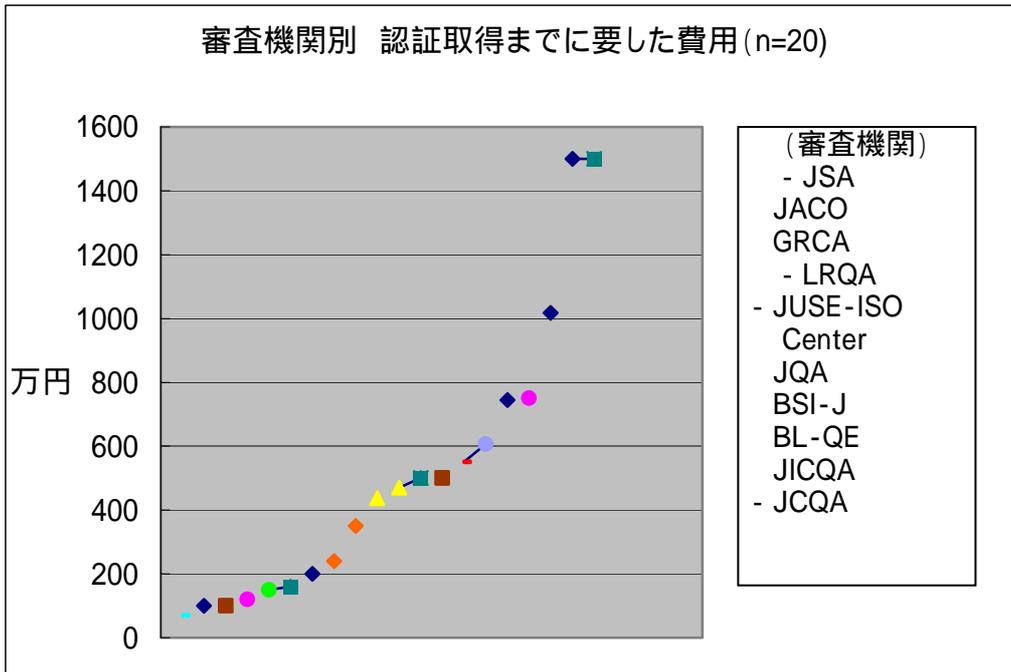


図 4-5 審査機関別の認証取得までに要した費用

4.4.3 審査費用

4.4.3.1 審査費用の全体傾向

アンケート調査により得られた審査費用の全体傾向を図 4-6 に示す。

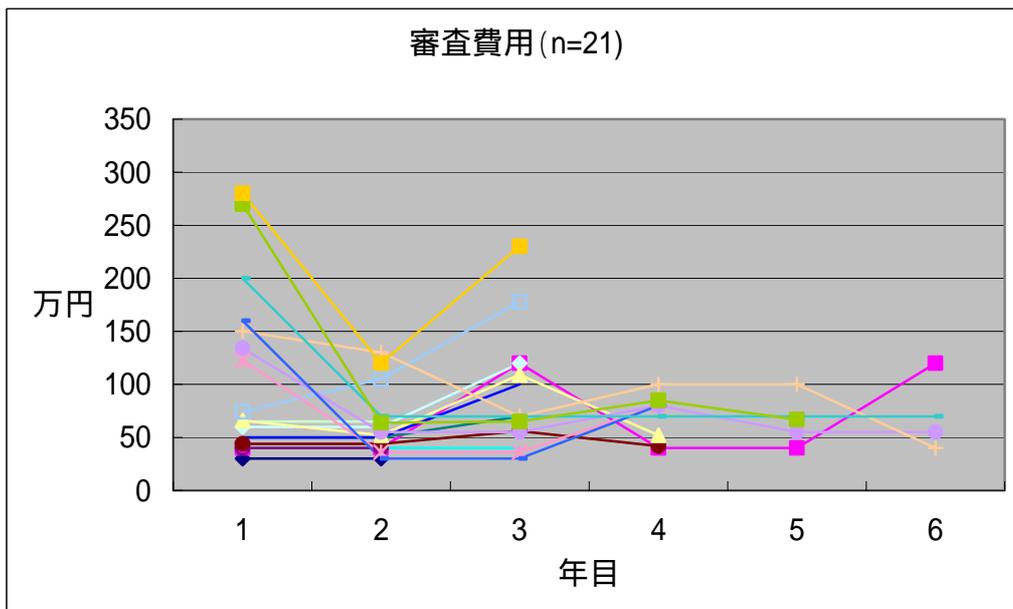


図 4-6 審査費用の全体傾向

図 4-6 より,一年目から 2 年目にかけて大きく費用が減少する大学が 35%, 3 年目に審査費用が増加する大学が 26%,あまり費用が変化しない大学が 5%,その他の大学が 34%ある事がわかった。

4.4.3.2 大学の属性別に見た審査費用

審査費用を大学の属性別に整理した。大学の属性別の費用を図 4-7~図 4-10 に示す。理系学部とは「工学系,薬学系,情報系,環境生態系」の学部のみを含む大学で,文型学部はそれら以外の学部を含む大学とした。総合大学は,理系学部と文型学部両方を含む大学とした。事務局のみとは,事務局のみで認証登録をしている大学の事を指す。

- ・ 図 4-7 より,理系学部の大学の内,
 - 「3 年目の費用があがる大学」は 44%あり,費用は 44~120 万円
 - 「1 年目から 2 年目にかけて大きく費用が下がり,4 年目の費用があがる大学」は 22%あり,費用は 30~160 万円
 - 「1~2 年目,5~6 年目の費用があまりかわらない大学」は 34%あり費用は 30~40 万円である事がわかった。
- ・ 図 4-8 より,文系学部の内,
 - 「1~2 年目にかけて費用が下がる大学」は 43%あり,費用は 40~270 万円
 - 「3 年目の費用があがる」大学は 19%あり,費用は 50~70 万円
 - 「1~3 年目の費用がかわらない」大学は 19%あり,費用は 40 万円
 - 「1 年目の費用が 300 万円」の大学は 19%である事がわかった。
- ・ 図 4-9 より,総合大学の内,
 - 「1~2 年目にかけて費用が下がり,3~4 年目で費用があがる大学」は 50%あり,費用は 36~280 万円
 - 「1~3 年目にかけて費用が上がる大学」は 50%あり,費用は 60~178 万円
- ・ 図 4-10 より,事務局のみの大学は,1~2 年目の費用が変わらず,費用は 40 万円である事がわかった。

大学の属性が違う事によって生じる審査費用の差は以下の通りである事がわかった。

理系学部のみ	の大学	: 30 万円 ~ 160 万円
文系学部のみ	の大学	: 40 万円 ~ 300 万円
総合大学		: 36 万円 ~ 280 万円

予想に反し,理系学部のみ大学よりも文型学部のみ大学の方が高かった。ゆえに,学部構成と審査費用は大きな関連は見られない事がわかった。人数の違いが原因であると考えられる。

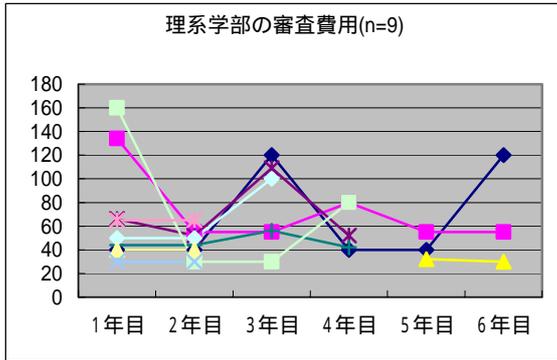


図 4-7 理系学部の審査費用

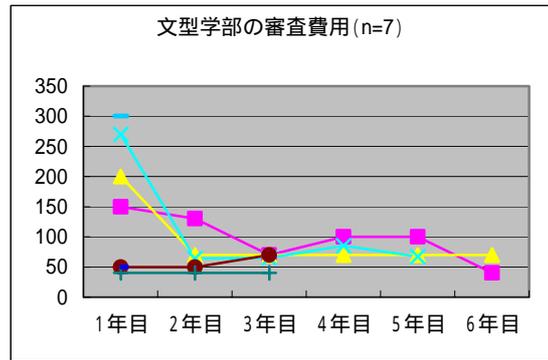


図 4-8 文型学部の審査費用

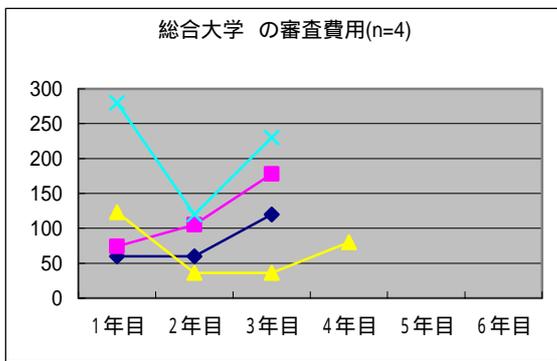


図 4-9 総合大学の審査費用

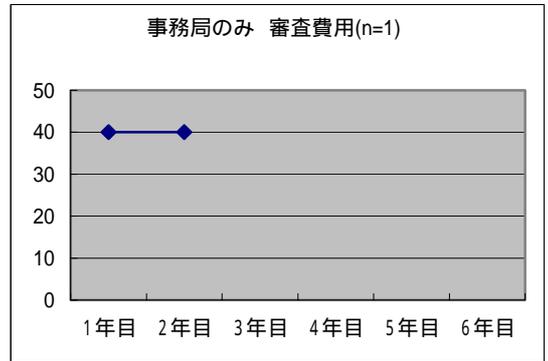


図 4-10 事務局のみの審査費用

4.4.3.3 学生の位置づけ別に見た審査費用

審査費用を学生の位置づけ別に整理した。学生の位置づけ別の審査費用を図 4-11～図 4-12 に示す。

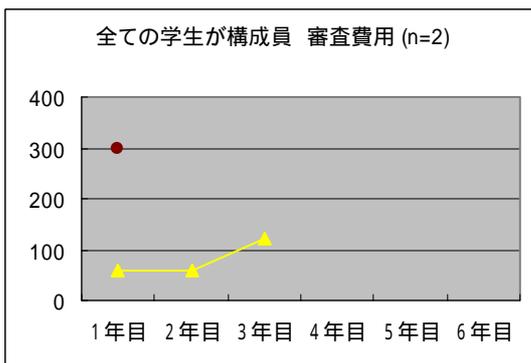


図 4-11 審査費用：全ての学生が構成員の場合

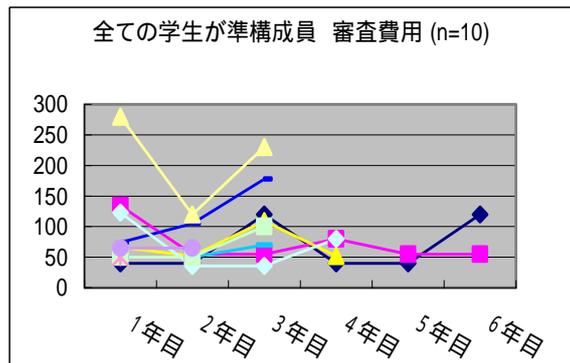


図 4-12 審査費用：全ての学生が準構成員の場合

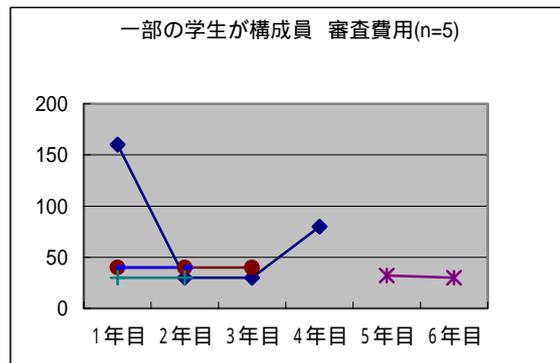
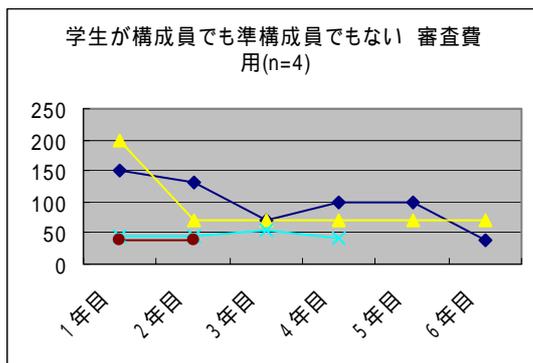


図 4-13 審査費用：学生が構成員でも準構成員でもない場合 図 4-14 審査費用：一部の学生が構成員の場合

図 4-11～図 4-14 より、

- ・全ての学生が構成員の場合の審査費用は、60 万円～120 万円の大学が 50%、300 万円（1 年目）の大学が 50%ある事がわかった。
- ・全ての学生が準構成員の場合の審査費用は、40～134 万円の大学が 80%と一番多く、74～178 万円の大学が 10%、120～280 万円の大学が 10%ある事がわかった。
- ・全ての学生が構成員でも準構成員でもない場合の審査費用は、40～56 万円の大学が 50%、40～200 万円の大学が 50%ある事がわかった。
- ・一部の学生が構成員の場合の審査費用は、30～40 万円の大学が 90%、30～160 万円の大学が 10%ある事がわかった。

学生の位置づけによって生じる審査費用の差は以下の通りである事がわかった。

全ての学生が構成員	：60～300 万円
全ての学生が準構成員	：40～280 万円
全ての学生が構成員でも準構成員でもない	：40～200 万円
一部の学生が構成員	：30～160 万円

予想に反して、「全ての学生が構成員」の大学と「全ての学生が準構成員」にあまり差が見られなかった。又、「全ての学生が準構成員」の大学より「一部の学生が構成員」の方が安い事も予想に反した。「全ての学生が構成員でも準構成員でもない」が一番安かった事は予想通りだった。学生の位置づけと審査費用の関係は、ばらつきがある事がわかった。大学の職員の数の差が原因の一つとして考えられる。

ここで、人員規模の違う大学を 2 つ想定し、学生を構成員に入れるか否かでどの程度審査費用が違ってくるかを検証した。審査機関は料金の概算方法が公開されていた JACO に想定した。（付録 1.1 を参照）審査の段階は初回審査とした。

想定条件は以下の通りである。

A 大学

職員数 200 人 学生 2000 人 環境負荷 小

審査機関から大学までの移動時間 3 時間

B 大学

職員数 6000 人 学生 54000 人 環境負荷 小

審査員の現地までの移動時間 3 時間

計算方法は以下の通りである。

(1) 審査工数 (人日)

公開されていたもの

大学の学生を含めた場合の審査工数はホームページには記載されていなかった為、直接 JACO に問い合わせた。

(2) 環境マネジメントシステム審査の計画作成及び報告書作成等

・初動審査 (現地審査)

・本審査 (現地審査)

18000 円 × 審査工数

(3) 審査地への移動料金

6000 円 × 3 時間 × 審査員数 (審査工数)

(4) 登録証発行料金

・ JACO 登録維持料金

・ 認定機関「JAB」登録維持手数料

・ 認定機関「UKAS」登録維持手数料

・ 旅費

公開されていたもの

旅費については社内規定であった為、想定の中では 0 円として統一。

以上を踏まえた想定結果を表 4-2 に示す。

表 4-2 想定した大学における初回審査費用の違い

	構成員の属性	人員規模	環境負荷	審査工数 (人日)	計画作成、報告書作成等 ・初動審査 ・本審査	審査地への移動料金 (3 時間と仮定)	登録証発行料金 JACO登録維持料金 JAB登録維持手数料 UKAS登録維持手数料	計
A大学 学生2000人 教職員200人	学生+教職員	800	小	10	141万7500円	18万円	12万6千円	156万1500円
	教職員のみ	200	小	7	99万2250円	12万6千円	12万6千円	124万4500円
B大学 学生54000人 教職員6000人	学生+教職員	22000	小	22	311万8500円	39万6千円	12万6千円	364万500円
	教職員のみ	6000	小	17	240万9750円	30万6千円	12万6千円	284万1750円

学生は週に3日・4時間大学にいと想定しているので、実際の人数 × 3 (日) / 7 (1週間) × 4 (時間) / 8 (時間) で計算

表 4-2 より

A 大学で構成員に学生を含めた場合は 156 万 1000 円、構成員に学生を含めない場合は 124 万 4500 円であり、差は 31 万 7000 円である事がわかった。B 大学で構成員に学生を含めた場合は 364 万 500 円、構成員に学生を含めない場合は 284 万 1750 円であり、

差は 79 万 8750 円である事がわかった。よって、人員規模が一桁増加する事で審査費用も一桁増加すると予想していたが、実際は学生の人数に審査費用が比例しない事がわかった。学生を構成員に入れるか否かをもう一度金額を考慮した上で検討する事を提言したい。

4.4.3.4 審査機関別に見た審査費用

アンケート調査によって得られた学生の審査機関別に見た審査費用を図 4-15～図 4-24 に示す。

図 4-15～図 4-24 より、審査機関の審査費用は、4 つに分類できる事がわかった。

「3 年目で料金が 1 年目の約 1.5～3 倍上がる」

BLQE (30 万円～56 万円) BSI-J (74 万円～178 万円) JQA (40 万円～100 万円)

LRQA (40 万円～120 万円)

「2 年目で料金が 1 年目の約 1/3 倍下がる」

JSA (30 万円～270 万円)

「2 年目で料金が約 1 年目の約 1/3 倍下がり、3 年目で上がる」

JUSE-ISO (120 万円～280 万円)

「混合 (3 年目で料金が上がる・2 年目で料金が下がる)」

GRCA (40 万円～150 万円) JACO (36 万円～123 万円)

JCQA (1～2 年目 40 万円) と JCIQA (5～6 年目 30 万円～32 万円) については、1～2 年目又は 5～6 年目のデータしかなかった為、上記の分類に当てはめることはできなかった。

認証期間ごとに費用をみると、ほぼ審査機関によって大きなずれが見られない。サンプルの数が十分ではないデータも含まれるが、審査費用は審査機関によってある程度違いが生じる事が言える。

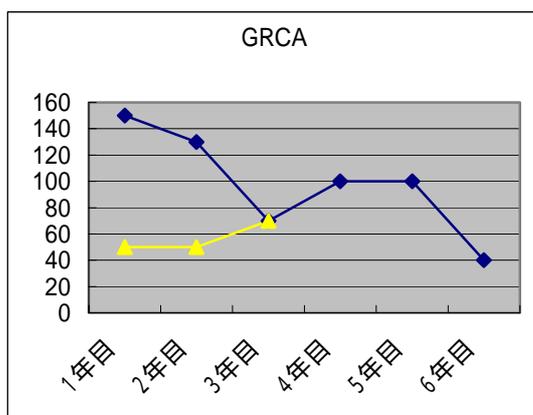


図 4-15 GRCA の審査費用

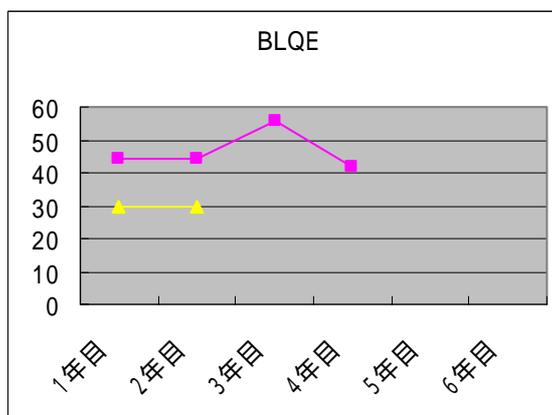


図 4-16 BLQE の審査費用

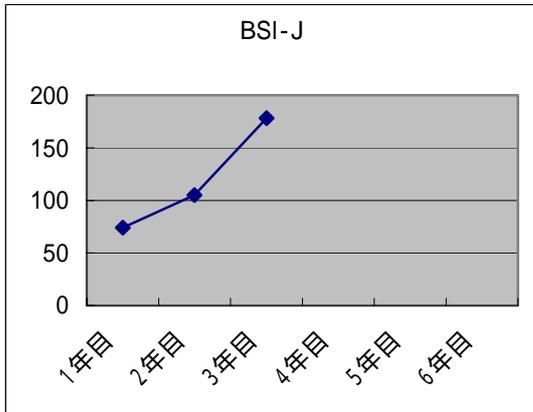


図 4-17 BSI-J の審査費用

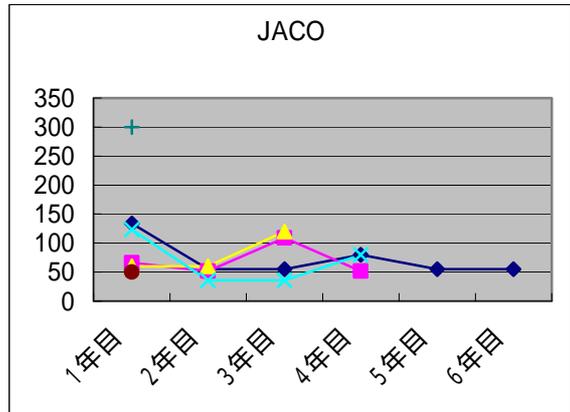


図 4-18 JACO の審査費用

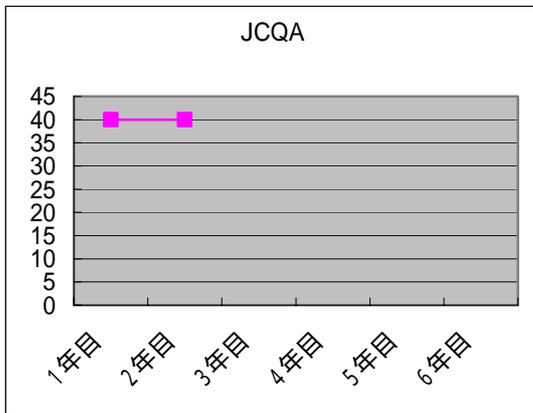


図 4-19 JCQA の審査費用

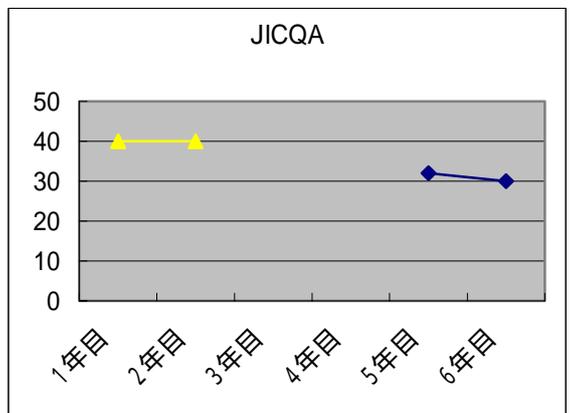


図 4-20 JICQA の審査費用

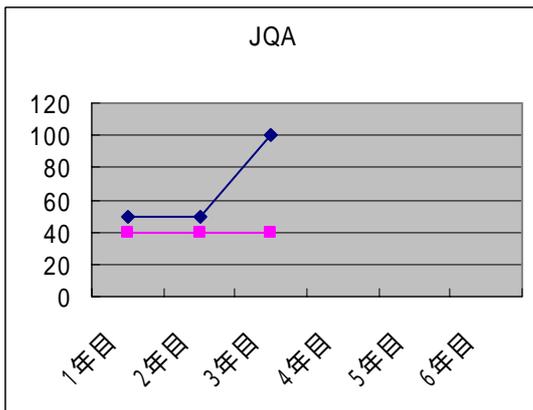


図 4-21 JQA の審査費用

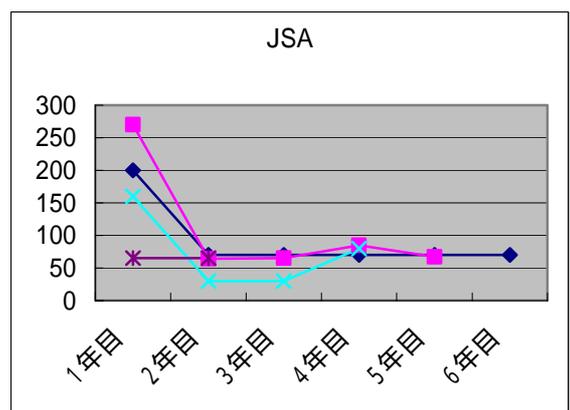


図 4-22 JSA の審査費用

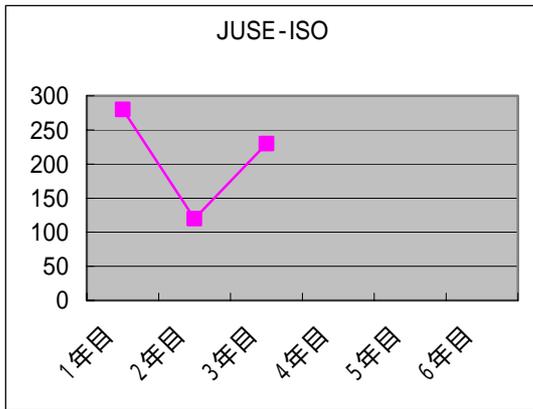


図 4-23 JCIQA の審査費用

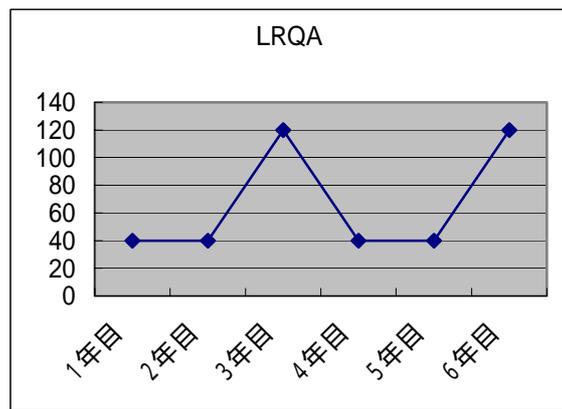


図 4-24 JCIQA の審査費用

4.4.4 審査について思うこと

アンケート調査により得られた「審査について思うこと」を図 4-25 に示す。

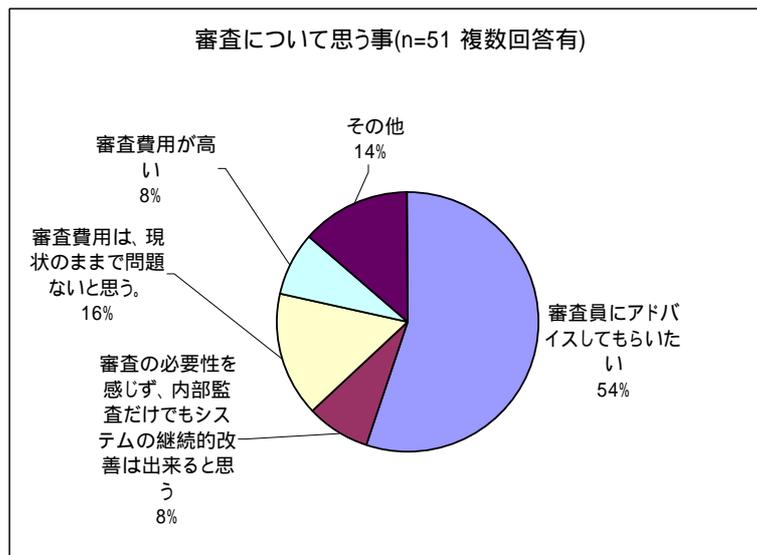


図 4-25 審査について思うこと

図 4-25 より審査員にアドバイスしてもらいたいのが 54%と一番多く、「審査費用は現状のまま問題ないと思う」が 16%、一方「審査費用が高い」が 8%で「審査の必要性を感じず、内部監査だけでもシステムの継続的改善はできると思う」が 8%である事がわかった。

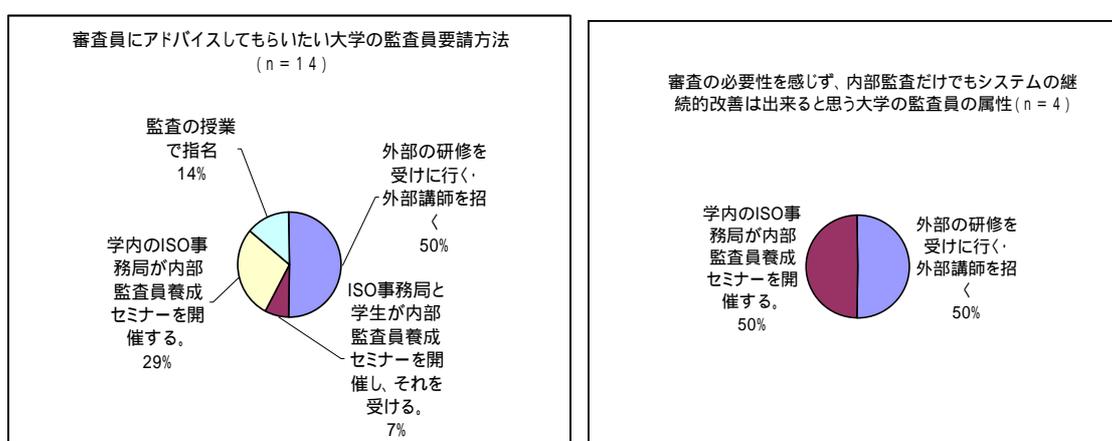
その他の記述欄には以下の意見があった。

- ・外部審査担当者が、大学の運営及び意志決定システム等を理解していない。一般の企業と大学組織を同一視している。
- ・外部審査により評価を受けることは継続的改善を維持するには必要である。
- ・認証取得をするのであれば、審査委員のアドバイスは必要であるが、認証取得を継続しないのであれば不要

まず、「審査員にアドバイスしてもらいたい」「審査の必要性を感じず、内部監査だけでもシステムの継続的改善はできると思う」の結果に関して述べる。

「審査員にアドバイスしてもらいたい」と回答した大学を「審査に頼りたい大学」として、「審査の必要性を感じず、内部監査だけでもシステムの継続的改善はできると思う」と回答した大学を「審査に頼らない大学」として捉え、両大学の違いを見つけるために「内部監査員要請方法」「監査員の属性」を比較した。その結果を図 4-26～図 4-27 に示す。

まず、「内部監査員要請方法」について比較した。

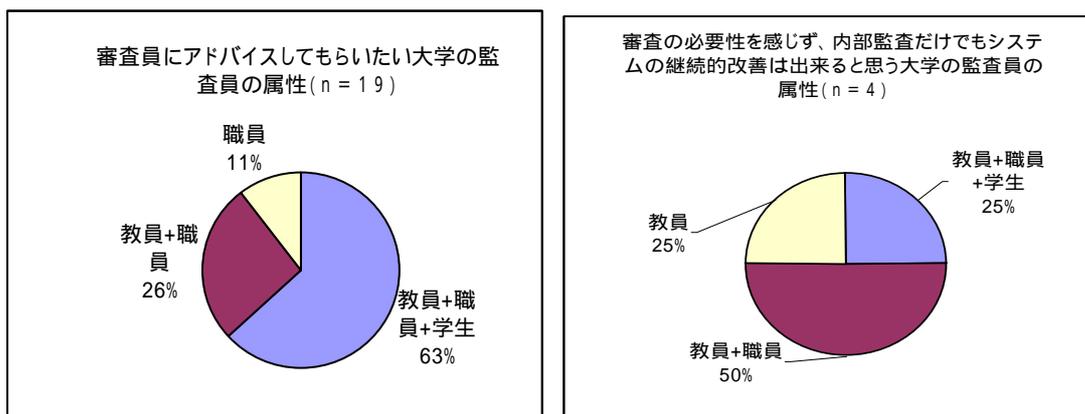


左 図 4-26 審査員にアドバイスしてもらいたい大学の監査員要請方法

右 図 4-27 審査に必要性を感じず、内部監査だけでもシステムの継続的改善は出来ると思う大学の監査員要請方法

どちらも、「外部組織に任せる」と「自分たちで養成する」が約半数ずつに分かれ、特に大きな違いは見られなかった。

次に、「監査員の属性」について比較した。図 4-28 に「審査員にアドバイスしてもらいたい大学の監査員の属性」を、図 4-29 に「審査に必要性を感じず、内部監査だけでもシステムの継続的改善は出来ると思う大学の監査員の属性」を示す。



左 図 4-28 審査員にアドバイスしてもらいたい大学の監査員の属性

右 図 4-29 審査に必要性を感じず、内部監査だけでもシステムの継続的改善は出来ると思う大学の監査員の属性

審査員にアドバイスしてもらいたい大学と、審査の必要性を感じず内部監査だけでもシステムの継続的改善は出来ると思う大学の監査員の属性で大きく違う事は「監査員に学生が含まれるか否か」である事がわかった。

次に、「審査費用は現状のままで問題ないと思う」と「審査費用が高い」について述べる。それぞれの回答大学の審査費用を比較したものを図 4-30、図 4-31 に示す。

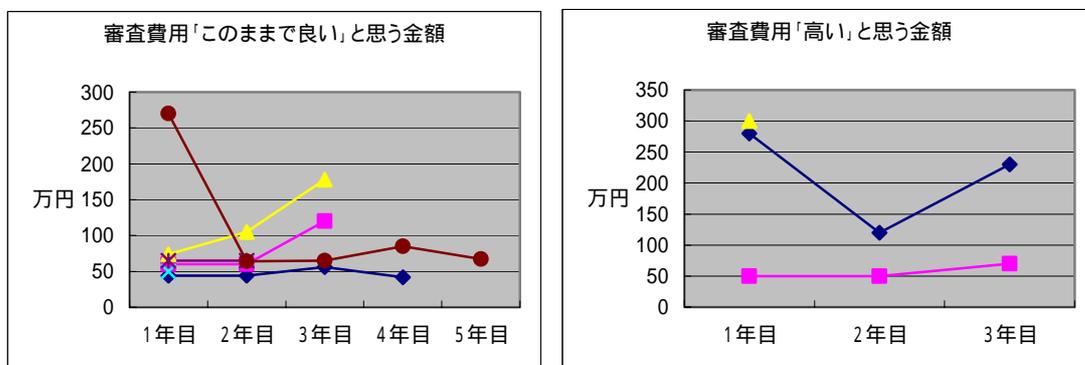


図 4-30 審査費用「このままで良い」と思う金額

図 4-31 審査費用「高い」と思う金額

図 4-30 と図 4-31 より、

このままで良いと思う金額は、平均 78.45 万円/年、高いと思う金額は、平均 188.89 万円/年である事がわかった。

「このままで良い」と思う大学の中には、「高い」と思っている大学よりも金額が高い大学もあった。これは、「審査費用を必要経費」として認識している、つまり「お金を払って認証登録をしている」と捉えている事が考えられ、問題であると言える。大学は審査機関にお

金を払っているのも本来は「お客様」という立場であるべきだが、実際は審査員の方が立場が上で、審査に通してもらう事が目的になってしまっている現状がある」と、ある審査員の方への聞き取り結果が浮き彫りになった。

高額な費用を払う代わりに、大学 EMS の継続的改善により貢献する審査機関（審査員）を選ぶ姿勢も必要ではないかと考える。その他の記述欄にあるような「外部審査担当者が、大学の運営及び意志決定システム等を理解していない。一般の企業と大学組織を同一視している。」事は、あまり好ましい状況ではない。

今後は、大学に限らずこのような視点を持った組織が増えることで審査機関の発展も期待したいと思う。

4.4.5 コンサルタント利用状況

アンケート調査によって得られたコンサルタント利用状況(利用料金)を図 4-32 に示す。

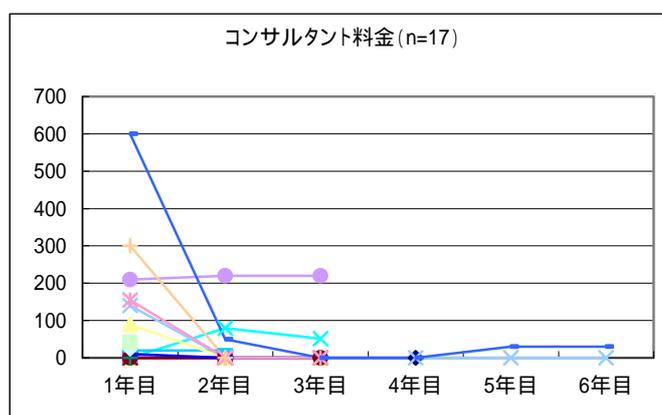


図 4-32 コンサルタント利用状況

図 4-32 より、コンサルタントなしの大学が 35%と一番多く、2年目にコンサルタントを利用しなくなる大学が 23%、コンサルタントに一定の料金を払い続ける大学・2年目から減額する大学が 12%、2年目から利用する大学が 6%である事がわかった。コンサルタント料金が 1年目のみのデータしかなかった大学は 12%あった。

活動を継続的に改善させるために、コンサルタントを利用する大学は多いと考えていたが、意外とコンサルタントを利用している大学が少なかった。又、利用したとしても 2年目から減額する大学が多い事より、費用面の問題も考えられるが、自ら EMS を継続的に改善する姿勢の大学が多い事がわかった。

4.5 まとめ

第四章の予想と結果の関係をまとめた表を表4-3に示す。

表4-3 費用（審査費用・認証取得までの費用・コンサルタント利用状況）の予想と結果の関係まとめ

大分類	項目	予想	結果	回答数	予想と結果の関係
認証取得までに要した費用	大学の属性別に見た費用	理系の大学が文系の大学より多い	・事務局のみでの認証取得をした大学 70万円 ・文型学部のみ有る大学 100万円～1500万円 ・理系学部のみある大学 150万円～1500万円 ・総合大学(文型学部と理系学部両方ある大学) 200万円～550万円	20	不一致
	学生の位置づけ別に見た費用	全て学生を構成員に含める大学が最も高い	・全ての学生を構成員としている大学 160万円・1500万円 ・全ての学生が構成員でも準構成員でもないとしている大学 70万円～750万円 ・全ての学生を準構成員とする大学 100万円～1500万円	20	一致
	審査機関別に見た費用	審査機関により、値段設定の平均金額の高低がある	コンサルタント費用が不明である事と同じ審査機関でも各大学によって費用が様々であった	20	不一致
審査について	大学の属性別に見た審査費用	理系の大学が文系の大学より多い	理系学部のみ大学 :30万円～160万円 文系学部のみ大学 :40万円～300万円 総合大学 :36万円～280万円	19	不一致
	学生の位置づけ別に見た審査費用	全て学生を構成員に含める大学が最も高い 「全ての学生が準構成員の大学」より「一部の学生が構成員の大学」の方が高い 学生を構成員・準構成員に含めない大学が最も安い	・全ての学生が構成員」の大学と「全ての学生が準構成員」にあまり差が見られなかった。 ・「全ての学生が準構成員」の大学より「一部の学生が構成員」の方が安い ・全ての学生が構成員でも準構成員でもない」が一番安い (費用詳細) ・全ての学生が構成員 60～300万円 ・全ての学生が準構成員 40～280万円 ・全ての学生が構成員でも準構成員でもない 40～200万円	19	不一致 不一致 一致
	学生を構成員に入れるか否かでどの程度審査費用が違ってくるのか(想定大学で比較)	学生数に審査費用が比例する	・審査費用は学生数に比例しない(詳細) ・A大学(学生数2000人職員数200人) 学生を構成員に含める事で構成員数が約10倍、審査費用は1.3倍 ・B大学(学生数54000人 職員数6000人) 学生を構成員に含める事で構成員が約11倍、審査費用は1.3倍		不一致
	審査機関別に見た審査費用	審査機関により、値段設定の平均金額の高低がある	・認証期間ごとに費用をみると、ほぼ審査機関によって大きなずれが見られない。サンプルの数が十分ではないデータも含まれるが、審査費用は審査機関によってある程度違いが生じる事が言える。	19	一致
	審査について思うこと	審査の必要性を感じず、内部監査だけでもシステムの継続的改善は出来るの回答が多い	・審査員にアドバイスしてもらいたい が54% ・審査費用は現状のまま問題ないと思う 16% ・審査費用が高い 8% ・審査の必要性を感じず、内部監査だけでもシステムの	30	不一致
コンサルタント利用状況	コンサルタント利用状況	活動を継続的に改善させるために、コンサルタントを利用する大学は多い	・コンサルタントなしの大学 35% ・2年目にコンサルタントを利用しなくなる大学 23% ・コンサルタントに一定の料金を払い続ける大学 12% ・2年目から減額する大学 12% ・2年目から利用する大学 6%	17	不一致

< 予想と結果が不一致である項目に対して >

予想と結果が不一致であった項目は72.7%（予想項目8/不一致項目11）であった。

一致していた項目の傾向は人数との関係で両極端の場合（人数が最も少ない場合は費用が最も少ない等）である。一方、不一致であった項目のほとんどが、審査の仕組みや現場の現状等に対する肥田の知識不足が原因である事が考えられる。

第五章 継続的改善に関する問題点に対する認識の違い

5.1 はじめに

本章では、全国の大学が ISO14001 を継続させるに当たっての問題点を問題としての認識のされ方の違いを明らかにする。

5.2 目的

本章の目的は、全国の大学が ISO14001 を継続させるに当たっての課題を明確にする。又、全国の ISO14001 事務担当者が、各問題についてどのように認識しているかを明確にする。

5.3 方法

アンケート調査を元に活動の問題点の認識のされ方を把握をする。(アンケート調査方法は2章を参照。)尚、アンケート結果を取り組み年数別にも考察する。

5.4 結果及び考察

5.4.1 活動の問題点の認識

5.4.1.1 活動の問題点の全体傾向

アンケート調査より得られた問題点に対する回答の内、「全くそう思う」「ややそう思う」の回答を合計したものを「そう思う」とし、「あまりそう思わない」「全くそう思わない」の回答を合計したものを「そう思わない」とした。又、「そう思う」の比率が高い程、重要度の高い問題点と捉え、重要度の順番に問題点を並べた。それらを表 5-1 に示す。

表 5-1 重要度別活動の問題点

分類	重要度の順番	問題点	認識の割合(単位:%)	
			そう思う	そう思わない
問題としての認識が特に高	1	特定の担当者に役割が偏る	92	8
	2	教職員の無関心・周知徹底が難しい	84	14
	3	中心人物の転勤後の継続が難しい	82	18
	4	他人任せで無関心の人が多い	76	24
問題としての認識が高い問題	5	ISO14001 の規格の用語が難しい	69	31
	6	内部監査員の増員と資質の向上が難しい	68	32
	7	大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい	66	34
	8	研究・教育活動の影響評価方法が難しい	65	27
	9	学生参加が少ない	64	31
	10	予算(審査費用)の工面が大変だ。	63	34
	11	目的が早く達成してしまう。(活動がマンネリ化してしまう)	63	34
	12	トップダウンの指揮命令がうまくいかない	59	41
	13	法的理解が難しい	58	39
問題としての認識が低い問題	14	予算(人件費)がかさむ	49	46
	15	認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に低くなっていく	49	48
	16	普段の業務に EMS が浸透していない	48	52
	17	EMS による明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している	46	46
	18	事務主導で動いたため、教員との連携が難しい	41	54
	19	側面抽出が難しい	36	64

全体傾向分析は、5.4.1.4 に示す。

5.4.1.2 各問題点に対する認識

アンケート調査より得られた各問題点に対する認識と、取り組み年数別に見た問題の認識を、重要度別（5.4.1.1 参照）に図 5-1～図 5-38 に示す。

5.4.1.2.1 特定の担当者に役割が偏る

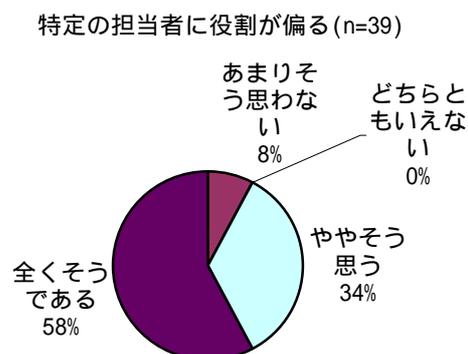


図 5-1 特定の担当者に役割が偏る問題に対する認識

図 5-1 より、全くそうであるが 58% と一番多く、ややそう思うの 34% と合わせると 92% の大学が「役割が偏る」と認識している事がわかった。一方、あまりそう思わないが 8% なので、8% が偏っていないと認識している事がわかった。

ほとんどの大学で特定の担当者に役割が偏ると認識している事がわかった。

又、取り組み年数別に見た特定の担当者に偏る問題の認識を図 5-2 に示す。

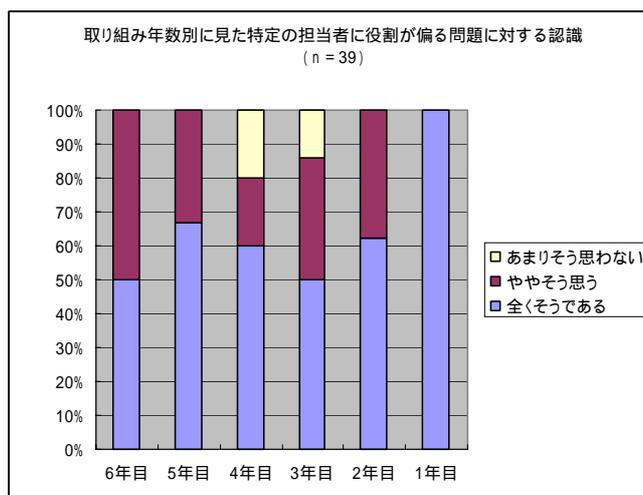


図 5-2 取り組み年数別に見た特定の担当者に偏る問題の認識

図 5-2 において, そう思う (= 全くそうである + ややそうである) の推移 (1-6 年目) を見ると, 3~4 年目の大学の一部を除き, 全ての大学で「そう思う」と認識されている事がわかった. ゆえに, EMS を継続的に改善するに当たり, どの段階においても問題となる事であると言える.

5.4.1.2.2 教職員の無関心・周知徹底が難しい

教職員の無関心・周知徹底が難しい(n=39)

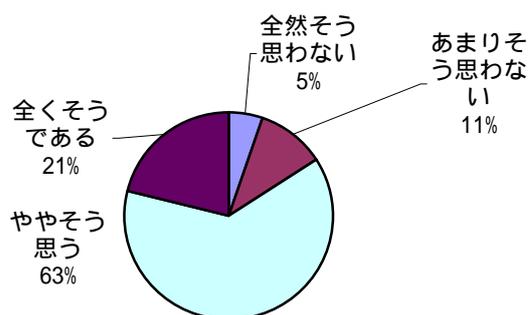


図 5-3 教職員の無関心・周知徹底が難しい問題に対する認識

図 5-3 より, ややそう思うが 63% と一番多く, 全くそうであるの 21% と合わせると 84% が難しいと認識している事がわかった. 一方, あまりそう思わないは 11% で全然そう思わないの 3% と合わせると 34% が大変でないとして認識している事がわかった. ほとんどの大学で教職員の無関心・周知徹底が難しいと認識している事がわかった.

取り組み年数別に見た教職員の無関心・周知徹底が難しい問題の認識を図 5.4 に示す.

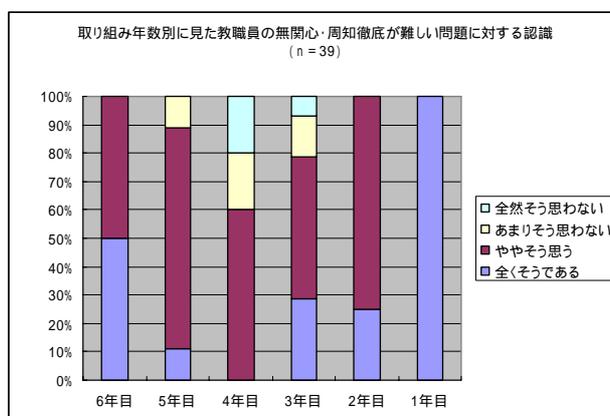


図 5-4 取り組み年数別に見た教職員の無関心・周知徹底が難しい問題の認識

図 5-4 においてそう思う (= 全くそうである + ややそうである) の推移 (1-6 年目) を見ると, 1 年目から 4 年目にかけて「そう思う」の割合が減り, 5 年目から 6 年目にかけて再び割合が増加している事から, 4 年目までは改善の方向に向かうが再び問題となってくる事が言える. ゆえに, 今後 E M S を継続的に改善するにあたっての問題点になると考えられる.

5.4.1.2.3 中心人物の転勤後の継続が難しい

中心人物の転勤後の継続が難しい(n=39)

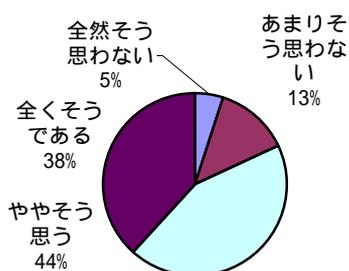


図 5-5 中心人物の転勤後の継続が難しい問題に対する認識

図 5-5 より, ややそう思うが 5.4% と一番多く, 全くそうであるの 38% と合わせると 82% が大変であると認識している事がわかった. 一方, あまりそう思わないは 13% で, 全然そう思わないの 5% と合わせると 18% が大変でないとして認識している事がわかった.

ほとんどの大学で, 中心人物の転勤後の継続が難しいと認識している結果となった.

又, 取り組み年数別に見た中心人物の転勤後の継続が難しい問題の認識を図 5-6 に示す.

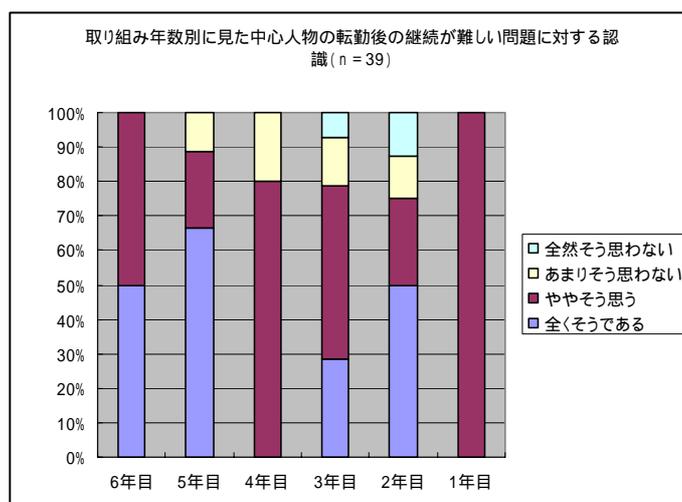


図 5-6 取り組み年数別に見た中心人物の転勤後の継続が難しい問題の認識

図 5-6 において、そう思う（=全くそうである+ややそうである）の推移（1-6 年目）を見ると、1 年目の大学は全てそうであると認識し、2 年目からは意見が二つに割れるが、「ややそう思う」「全くそうである」の割合は2 年目から 6 年目にかけて毎年増加しているの、取り組む年数が増えるにつれて問題になる事が言える。ゆえに、今後EMSを継続的に改善するにあたっての問題点になると考えられる。

5.4.1.2.4 他人任せで無関心の人が多い

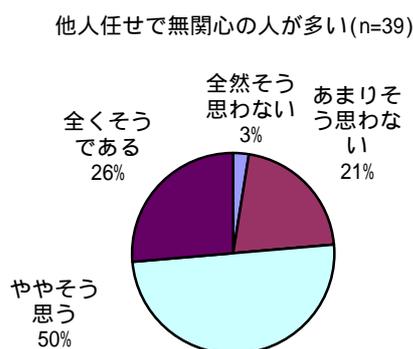


図 5-7 他人任せで無関心の人が多い問題に対する認識

図 5-7 より、ややそう思うが50%と一番多く、全くそうであるの26%と合わせると76%が無関心の人が多いと認識している事がわかった。一方、あまりそう思わないは21%で全然そう思わないの3%と合わせると24%が無関心の人が多くないと認識している事がわかった。

ほとんどの大学で「他人任せで無関心の人が多い」と認識している事がわかった。

又、取り組み年数別に見た他人任せで無関心の人が多い問題の認識を図 5-8 に示す。

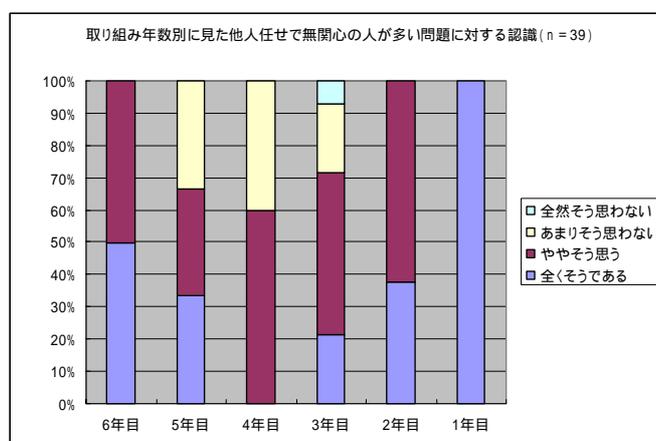


図 5-8 取り組み年数別に見た他人任せで無関心の人が多い問題の認識

図 5-8 において, そう思う (= 全くそうである + ややそうである) の推移 (1-6 年目) を見ると, 「全くそうである」と「ややそう思う」の割合が 1 年目から 4 年目にかけて減少し, 5 年目から 6 年目にかけて増加しているため, 1 年目から 4 年目にかけては改善の方向に向かうが, 5 年目から 6 年目にかけて再び問題になってくる事が言える。ゆえに, 今後 EMS を継続的に改善するにあたっての問題点になると考えられる。

5.4.1.2.5 ISO14001 の規格の用語が難しい

ISO14001 の規格の用語が難しい(n=39)

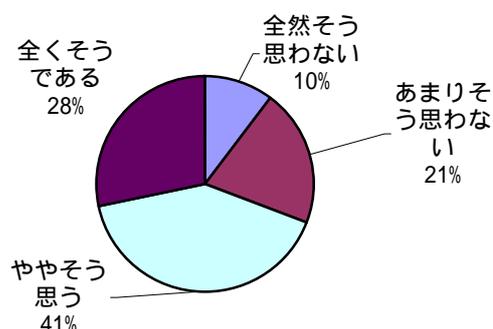


図 5-9 ISO14001 の規格の用語が難しい問題に対する認識

図 5-9 より, ややそう思うが 41% と一番多く, 全くそうであるの 28% と合わせると 69% が難しいと認識している事がわかった。一方, あまりそう思わないは 21% で全然そう思わないの 10% と合わせると 31% が難しくないと認識している事がわかった。

又, 取り組み年数別に見た ISO14001 の規格の用語が難しい問題の認識を図 5-10 に示す。

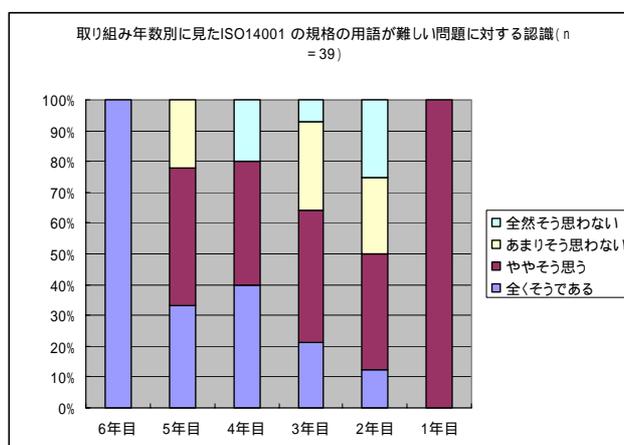


図 5-10 取り組み年数別に見た ISO14001 の規格の用語が難しい

図 5-10 において、そう思う（＝全くそうである＋ややそうである）の推移（1-6年目）を見ると、「そう思う」の割合が1年目から2年目にかけて大きく減少するが、2年目から6年目にかけて少しずつ増加している。これは、取り組み年数別に見た中心人物の転勤後の継続が難しい問題の認識の傾向と似ている（5.4.1.2.3 考察を参照）ので、中心人物の転勤により規格の理解に対する認識が影響されている事が考えられる。ゆえに、転勤後の引き継ぎと同様に、今後EMSを継続的に改善するにあたっての問題点になると考えられる。

5.4.1.2.6 内部監査員の増員と資質の向上が難しい

内部監査員の増員と資質の向上が難しい(n=39)

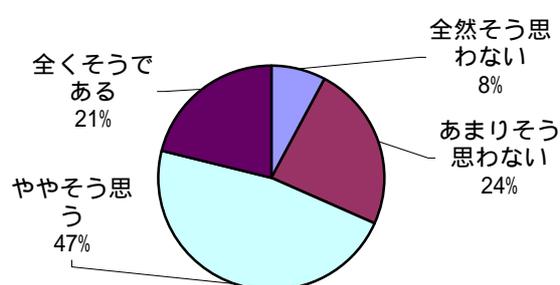


図 5-11 内部監査員の増員と資質の向上が難しい問題に対する認識

図 5-11 より、ややそう思うが 47%と一番多く、全くそうであるの 21%と合わせると 68%が難しいと認識している事がわかった。一方、あまりそう思わないは 24%で全然そう思わないの 8%と合わせると 32%が大変でないとして認識している事がわかった。約 7 割の大学が「内部監査員の増員と資質の向上が難しい」と認識している事がわかった。

又、取り組み年数別に見た内部監査員の増員と資質の向上が難しい問題の認識を図 5-12 に示す。

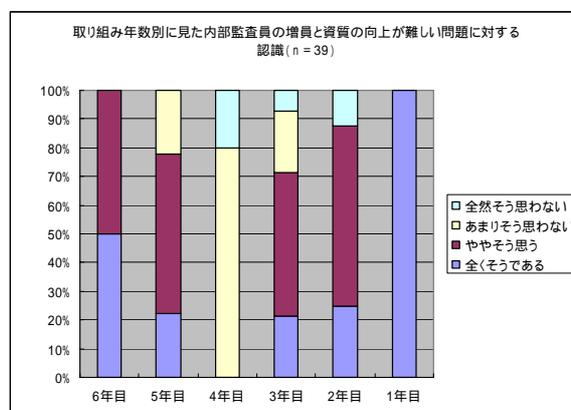


図 5-12 取り組み年数別に見た内部監査員の増員と資質の向上が難しい問題の認識

図 5-12 において, と思う (= 全くそうである + ややそうである) の推移 (1-6 年目) を見ると「と思う」の割合が 1 年目から 3 年目にかけて減少し, 4 年目には 0 になるが, 5 年目から 6 年目にかけて増加している。1 年目から 4 年目にかけては監査の経験を重ねて慣れて来たが, EMS 自体の継続的改善が困難になるにつれて内部監査の重要性を再認識する事が言えるのではないかと考えられる。ゆえに, 今後 EMS を継続的に改善するにあたって, 大きな問題点になると考えられる。

5.4.1.2.7 大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい

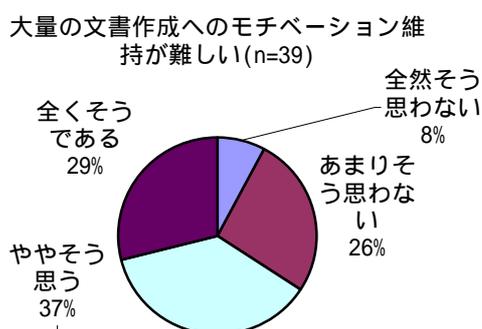


図 5-13 大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい

図 5-13 より, ややそう思うが 37% と一番多く, 全くそうであるの 29% と合わせると 66% が大変であると認識している事がわかった。一方, あまりそう思わないは 26% で全然そう思わないの 8% と合わせると 34% が大変でないとして認識している事がわかった。約 7 割の大学で「大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい」と認識されている事がわかった。

又, 取り組み年数別に見た大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい問題の認識を図 5-14 に示す。

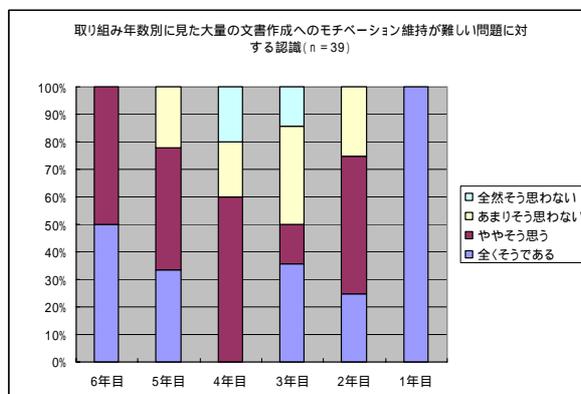


図 5-14 取り組み年数別に見た大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい問題の認識

図 5-14 において、そう思う（＝全くそうである＋ややそうである）の推移（1-6 年目）を見ると「そう思う」の割合が 1 年目から 3 年目にかけて減少しているが、2 年目から 3 年目にかけて「全くそうである」が増え「そう思わない」も増えているので一概に解決されたとは言えない。4 年目以降は「そう思う」が増加しているの、モチベーションが下がってくる事が言える。大学によって感じ方が違う事がわかった。

5.4.1.2.8 研究・教育活動の影響評価方法が難しい

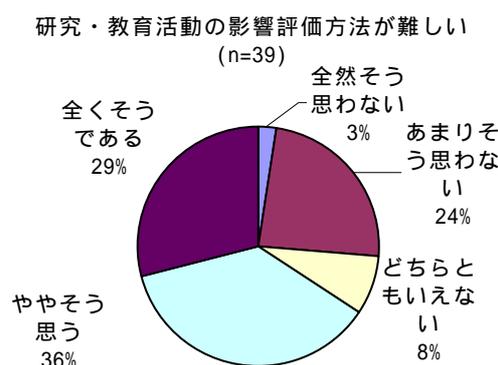


図 5-15 研究・教育活動の影響評価方法が難しい

図 5-15 より、ややそう思うが 36%と一番多く、全くそうであるの 29%と合わせると 65%が大変であると認識している事がわかった。一方、あまりそう思わないは 24%で全然そう思わないの 3%と合わせると 27%が大変でないと認識している事がわかった。どちらともいえないは 8%である事がわかった。

取り組み年数別に見た研究・教育活動の影響評価方法が難しい問題の認識を図 5-16 に示す。

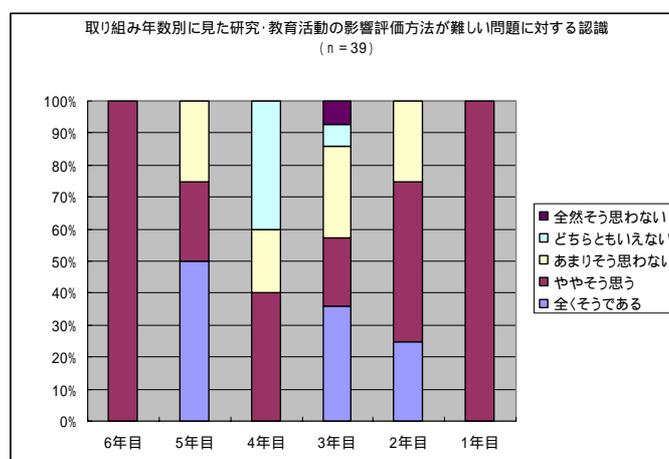


図 5-16 取り組み年数別に見た研究・教育活動の影響評価方法が難しい問題の認識

図 5-16 において, と思う (= 全くそうである + ややそうである) の推移 (1-6 年目) を見ると, 「と思う」大学の割合は 1 年目から 4 年目にかけて減少しているが, 2 年目から 3 年目にかけて「あまりそう思わない」大学と「全くそうである」大学に分かれているので, 一概に解決されたとは言えない。4 年目以降は「そうである」が増加しているため, 評価方法の難しさが認識されてくる事が言える。

5.4.1.2.9 学生参加が少ない

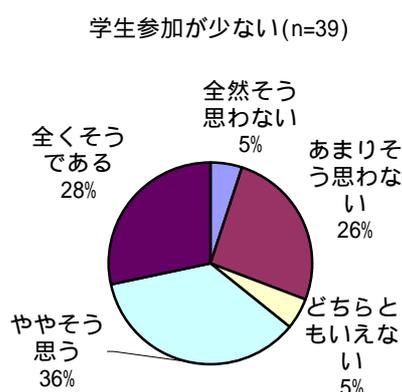


図 5-17 学生参加が少ない

図 5-17 より, ややそう思うが 36% と一番多く, 全くそうであるの 28% と合わせると 64% が大変であると認識している事がわかった。一方, あまりそう思わないは 26% で全然そう思わないの 5% と合わせると 34% が大変でないと認識している事がわかった。どちらともいえないは 5% である事がわかった。

又, 取り組み年数別に見た学生参加が少ない問題の認識を図 5-18 に示す。

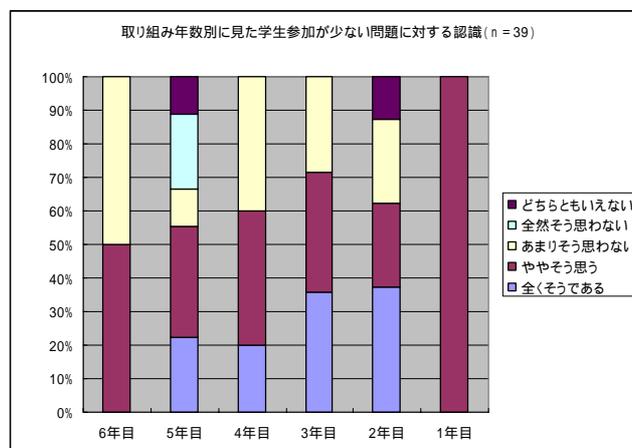


図 5-18 取り組み年数別に見た学生参加が少ない問題の認識

図 5-18 において, と思う (= 全くそうである + ややそうである) の推移 (1-6 年目) を見ると, 「と思う」大学の割合は 1 年目から 6 年目にかけて減少傾向が見られるので, 取り組み年数を重ねる事で改善されていく事がわかった.

5.4.1.2.10 予算 (審査費用) の工面が大変だ

予算 (審査費用) の工面が大変だ。 (n=39)

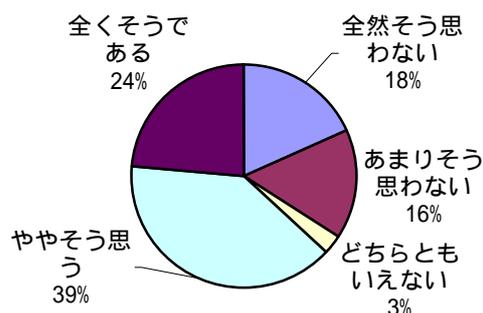


図 5-19 「予算 (審査費用) の工面が大変だ」に対する認識

図 5-19 より, ややそう思うが 39% と一番多く, 全くそうであるの 24% と合わせると 63% が大変であると認識している事がわかった. 一方, 全然そう思わないは 18% であまりそう思わないの 16% と合わせると 34% が大変でないと認識している事がわかった. どちらともいえないは 3% である事がわかった.

又, 取り組み年数別に見た予算 (審査費用) の工面の問題の認識を図 5-20 に示す.

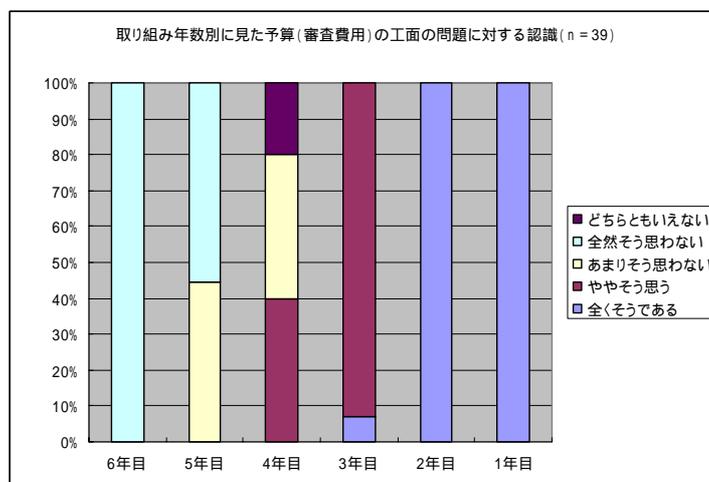


図 5-20 取り組み年数別に見た予算 (審査費用) の工面の問題の認識

図 5-20 において、そう思う（＝全くそうである＋ややそうである）の推移（1-6 年目）を見ると「そう思う」大学の割合は 1～4 年目にかけて減少し、5 年目には 0 になり、更に 6 年目には全然そう思わなくなる事より、取り組む年数が増える事により、審査費用への問題意識はなくなると言える。予算を「工面する」のではなく、「必要経費」と認識されていくのではないかと考えられる。

5.4.1.2.11 目的が早く達成してしまう。（活動がマンネリ化してしまう）

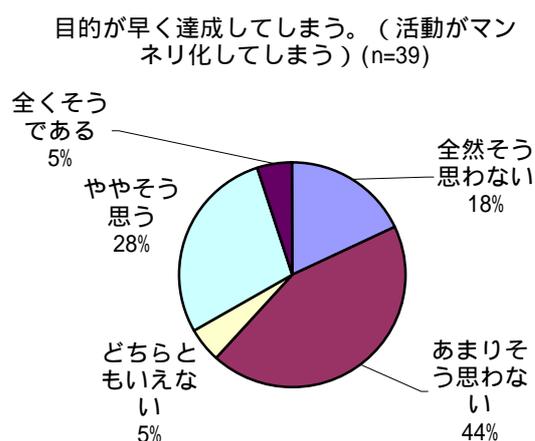


図 5-21 目的が早く達成してしまう（活動がマンネリ化してしまう）に対する認識

図 5-21 より、ややそう思うが 39%と一番多く、全くそうであるの 24%と合わせると 63%が大変であると認識している事がわかった。一方、全然そう思わないは 18%であまりそう思わないの 16%と合わせると 34%が大変でないとして認識している事がわかった。どちらともいえないは 3%である事がわかった。

又、取り組み年数別に見た、「目的が早く達成してしまう（活動がマンネリ化してしまう）」問題の認識を図 5-22 に示す。

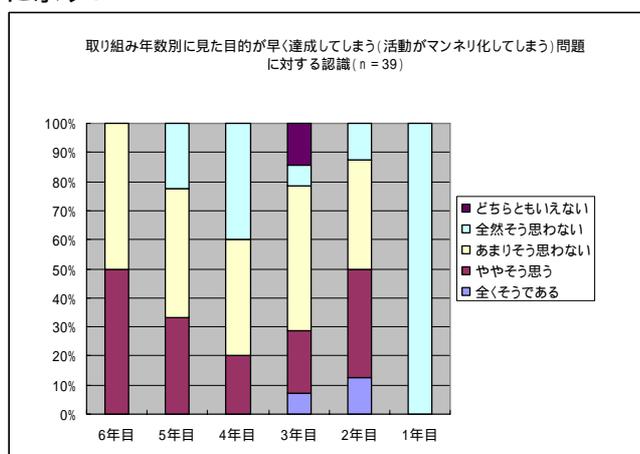


図 5-22 取り組み年数別に見た「目的が早く達成してしまう」問題の認識

図 5-22 より,1 年目は全ての大学が「全然そう思わない」と認識するが 2 年目には激減する。3 年目に「どちらとも言えない」と認識する大学があるものの「そうである」は 2-4 年目まで減少しているので,「2 年目で活動のマンネリ化を危惧するが,4 年目までは様々な取り組みを行い,4 年目以降は活動がマンネリ化し始める(3.4.1.2.2 全国の大学における廃止又は維持管理項目に変更された ISO14001 活動の考察を参照)事が言える。

5.4.1.2.12 トップダウンの指揮命令がうまくいかない

トップダウンの指揮命令がうまくいかない
(n=39)

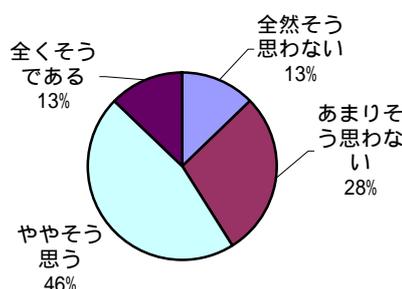


図 5-23 トップダウンの指揮命令がうまくいかない問題に対する認識

図 5-23 より,ややそう思うが 46%と一番多く,全くそうであるの 13%と合わせると 59%が大変であると認識している事がわかった。一方,あまりそう思わないは 28%で全然そう思わないの 13%と合わせると 41%が大変でないと認識している事がわかった。半分強の大学でトップダウンの指揮命令がうまくいかないと認識している事がわかった。

又,取り組み年数別に見たトップダウンの指揮命令がうまくいかない問題の認識を図 5-24 に示す。

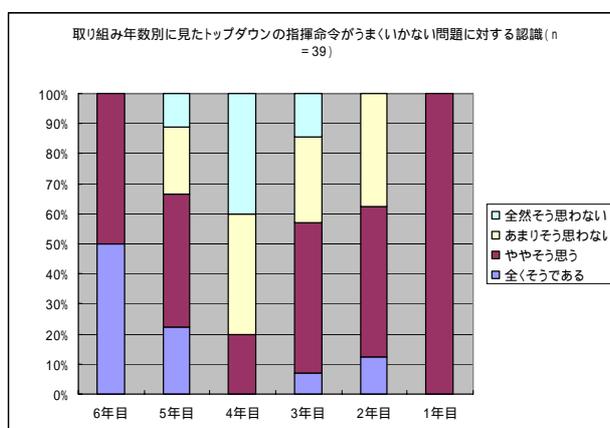


図 5-24 取り組み年数別に見たトップダウンの指揮命令がうまくいかない問題の認識

図 5-24 において, と思う (= 全くそうである + ややそうである) の推移 (1-6 年目) を見ると, 1-4 年目にかけて「と思う」大学が減り「そう思わない」大学が増えるが, 5 年目以降はそれらの認識が逆転する事より, 4 年目まではトップダウンの指揮命令が浸透するが, 5 年目以降はトップダウンの指揮命令の浸透が薄れていくと言える。

5.4.1.2.13 法的理解が難しい

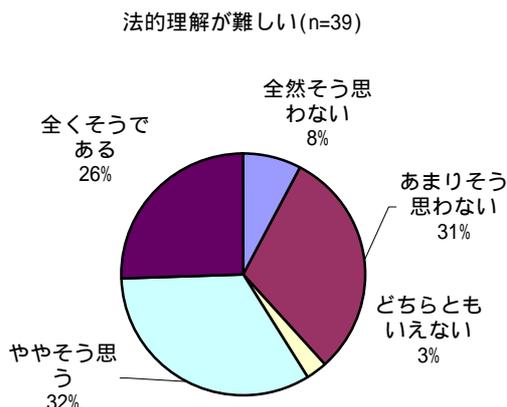


図 5-25 法的理解が難しい問題に対する認識

図 5-25 より, ややそう思うが 32% と一番多く, 全くそうであるの 26% と合わせると 58% が難しいと認識している事がわかった。一方, あまりそう思わないは 31% で全然そう思わないの 8% と合わせると 39% が大変でないとして認識している事がわかった。どちらともいえないは 3% である事がわかった。半分強の大学で法律の理解が難しいと認識していることがわかった。

又, 取り組み年数別に見た法的理解が難しい問題の認識を図 5-26 に示す。

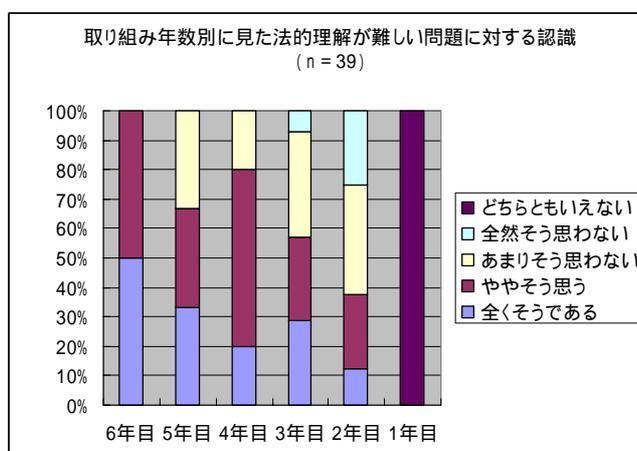


図 5-26 取り組み年数別に見た法的理解が難しい問題の認識

図 5-26 において, と思う (= 全くそうである + ややそうである) の推移 (1-6 年目) を見ると, 「と思う」の割合が 2 年目以降は増加する傾向にあり, 取り組み年数別に見た中心人物の転勤後の継続が難しい問題の傾向と似ている (5.4.1.2.3 の考察を参照) ので, 規格理解の問題と同様に中心人物の転勤により規格の理解に対する認識が影響されている事が考えられる。

5.4.1.2.14 予算 (人件費) がかさむ

予算 (人件費) がかさむ (n=39)

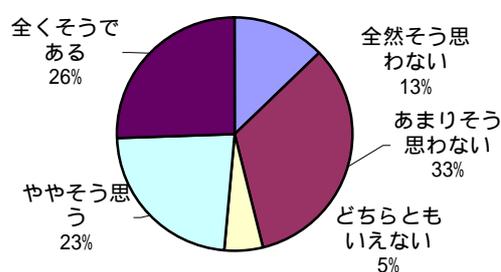


図 5-27 予算 (人件費) がかさむ

図 5-27 よりあまりそう思わないが 33% と一番多く, 全然そう思わないの 13% と合わせると 46% が人件費がかさまないと認識している事がわかった。一方, ややそう思うが 23% で, 全くそうであるの 26% と合わせると 49% の大学で人件費がかさむと認識している事がわかった。どちらともいえないは 5% である事がわかった。この問題は, 意見がほぼ半分に割れる結果となった。

又, 取り組み年数別に見た予算 (人件費) がかさむ問題の認識を図 5-28 に示す。

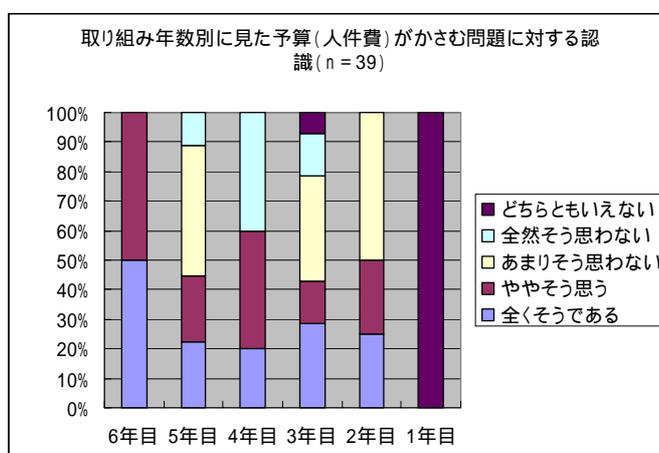


図 5-28 取り組み年数別に見た予算 (人件費) がかさむ問題の認識

図 5-28 において、そう思う（= 全くそうである + ややそうである）の推移（1-6 年目）を見ると、2 年目～5 年目にかけて「そう思う」大学の割合があまり変わらないが、6 年目には全ての大学で「そう思う」事より、5 年目まではあまり重要視されておらず、大学によって認識が違っていたが、6 年目から問題と認識され始めた事が考えられる。

5.4.1.2.15 認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に低くなっている

認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に低くなっている (n=39)

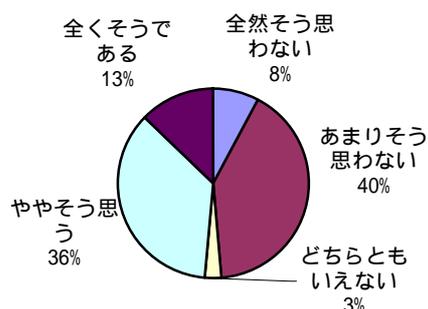


図 5-29 認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に低くなっている問題に対する認識

図 5-29 より、あまりそう思わないが 40% と一番多く、全然そう思わないの 8% と合わせると 48% が「関心が低くなっていない」と認識している事がわかった。一方、ややそう思うは 36% で全くそうであるの 13% と合わせると 49% が「関心が低くなっている」と認識している事がわかった。どちらともいえないは 3% である事がわかった。

又、取り組み年数別に見た「認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に低くなっている」問題の認識を図 5-30 に示す。

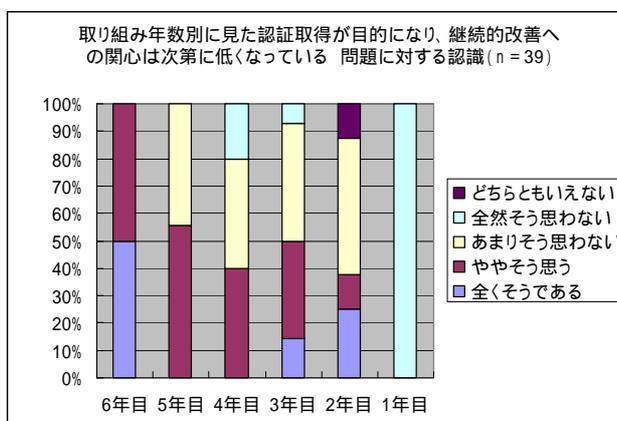


図 5-30 取り組み年数別に見た「認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に低くなっている」問題の認識

図 5-30 において、そう思う（＝全くそうである＋ややそうである）の推移（1-6 年目）を見ると、2～5 年目にかけて「そう思う」大学と「そう思わない」大学の割合があまり変わらないので、大学の活動の目的が二パターンに分かれていると言える。しかし 6 年目には全ての大学で「そう思う」事より、認証取得が目的になってしまうと言える。

5.4.1.2.16 普段の業務に EMS が浸透していない

普段の業務に EMS が浸透していない(n=39)

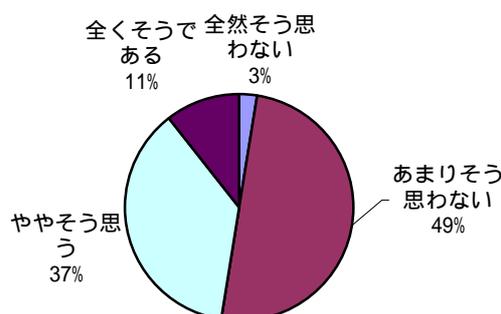


図 5-31 普段の業務に EMS が浸透していない問題に対する認識

図 5-31 より、あまりそう思わないが 49%と一番多く、全然そう思わないの 3%と合わせると 52%が浸透していると認識している事がわかった。一方、ややそう思うは 37%で全くそうであるの 11%と合わせると 48%が浸透していないと認識している事がわかった。

又、取り組み年数別に見た普段の業務に EMS が浸透していない問題の認識を図 5-32 に示す。

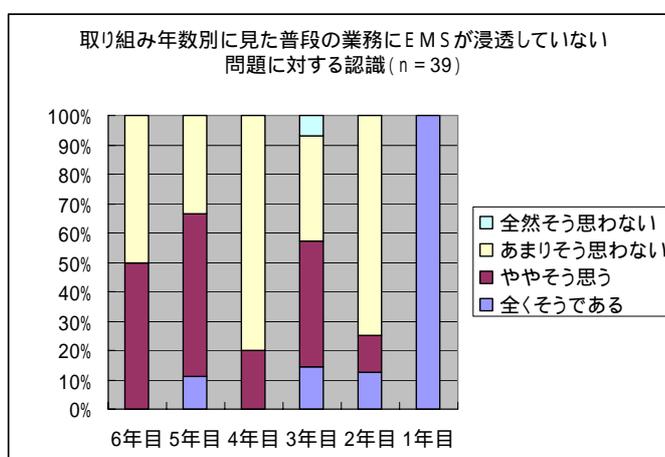


図 5-32 取り組み年数別に見た普段の業務に EMS が浸透していない問題の認識

図 5-32 において, そう思う (= 全くそうである + ややそうである) の推移 (1-6 年目) を見ると, 「そう思う」が 1 年目から 2 年目にかけて激減し, 3 年目に増加して 4 年目に再び激減し, 5 年目に増加して 6 年目は減少し, とばらつきが見られたので取り組み年数と EMS が普通の業務に浸透する問題は相関がない事が言える。

5.4.1.2.17 EMS による明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している

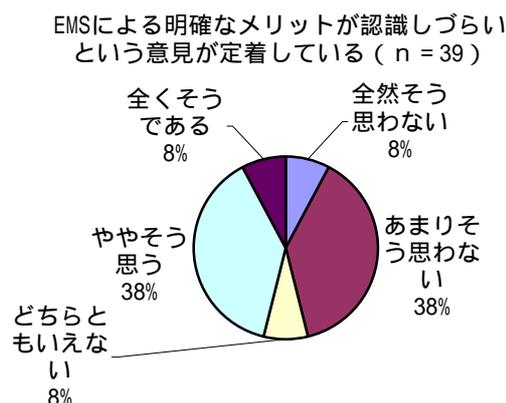


図 5-33 EMS による明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している問題に対する認識

図 5-33 より, ややそう思うが 38%, 全くそうであるの 8% と合わせると 46% が EMS による明確なメリットが認識しづらいという意見が定着していると認識している事がわかった。一方, あまりそう思わないも 38%, 全然そう思わないの 8% と合わせると 46% がそうでないと認識している事がわかった。どちらともいえないは 8% である事がわかった。

又, 取り組み年数別に見た普通の業務に EMS による明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している問題の認識を図 5-34 に示す。

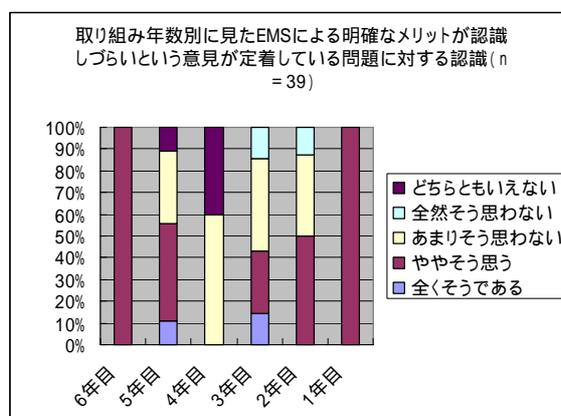


図 5-34 取り組み年数別に見た「EMS による明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している」問題の認識

図 5-34 において、そう思う（＝全くそうである＋ややそうである）の推移（1-6年目）を見ると、「取り組み年数別に見た目的が早く達成してしまう。（活動がマンネリ化してしまう）問題」に対する認識の傾向と似ている（5.4.1.2.11の考察参照）ので、活動による効果の有無がメリットの認識に影響しているのではないかと考えられる。

5.4.1.2.18 事務主導で動いたため、教員との連携が難しい

事務主導で動いたため、教員との連携が難しい
(n=39)

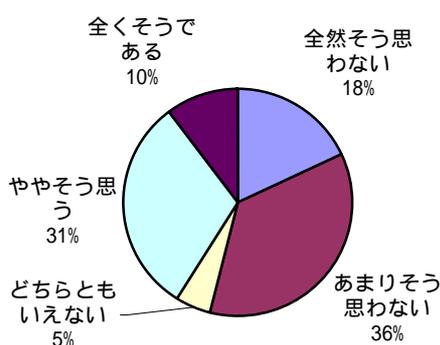


図 5-35 事務主導で動いたため、教員との連携が難しい

図 5-35 より、あまりそう思わないが 36%と一番多く、全然そう思わないの 18%と合わせると 54%が大変であると認識している事がわかった。一方、ややそう思うは 31%で全くそうであるの 10%と合わせると 34%が大変でないと認識している事がわかった。どちらともいえないは 5%で、半分強の大学で、難しいと認識していない事が分かった。

又、取り組み年数別に見た普段の業務に EMS による明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している問題の認識を図 5-36 に示す。

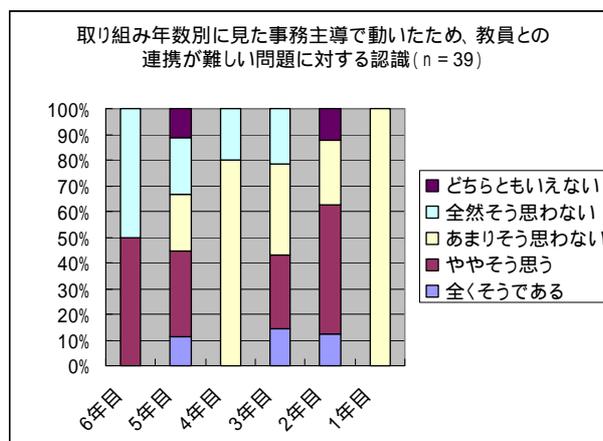


図 5-36 取り組み年数別に見た事務主導で動いたため、教員との連携が難しい問題の認識

図 5-36 において、そう思う（＝全くそうである＋ややそうである）の推移（1-6年目）

を見ると、1年目と4年目で「そうである」大学はゼロになり、2～3、5～6年目の「そうである」大学数はほぼ変わらない。そもそも事務主導で動いていない大学も含まれているので、一概に言うことが出来ないが、2-4年目で「そうである」大学が少なくなるのは、活動がマンネリ化してしまう問題に対する認識に似ている（5.4.1.2.11の考察参照）ので、因果関係が有る事も考えられる。

5.4.1.2.19 側面抽出が難しい

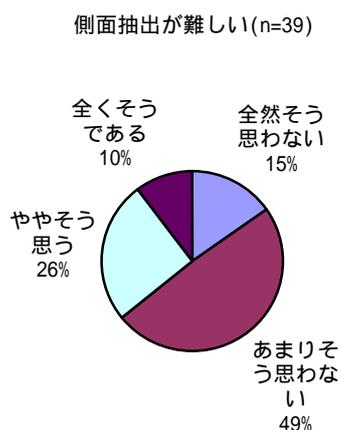


図 5-37 側面抽出が難しい

図5-37より、あまりそう思わないが49%と一番多く、全然そう思わない全くそうであるの15%と合わせると64%が難しいと認識している事がわかった。一方、ややそう思うは26%で全くそうであるの10%と合わせると36%が難しくないと認識している事がわかった。半分強の大学で「側面抽出が難しい」と認識していない事がわかった。

又、取り組み年数別に見た側面抽出が難しい問題の認識を図5-38に示す。

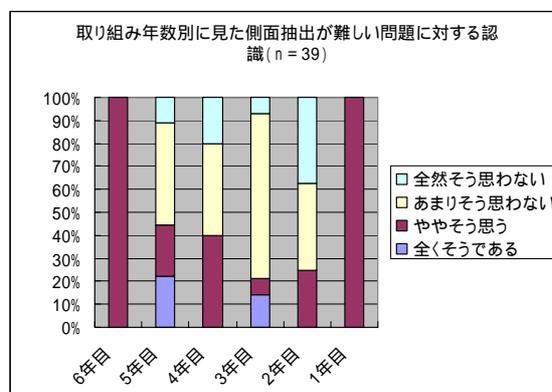


図 5-38 取り組み年数別に見た側面抽出が難しい問題の認識

図 5-38 において、そう思う（＝全くそうである＋ややそうである）の推移（1-6 年目）を見ると、1-3 年目までは「そう思う」が減少し、5-6 年目には増加している事より、3 年目まで省エネ等の削減活動を行った結果、活動が行き詰まり新たな側面を考え出す事に苦勞する（3.4.1.2.3 全国の大学における新たに検討されている ISO14001 活動の考察参照）と言える。

5.4.1.3 まとめ

取り組み年数別に見た問題点は 7 点に分類される事がわかった。

(1) 取り組み年数が増えるにつれ、問題の認識が低くなる問題

< 学生参加が少ない >（図 5-18 を参照）

< 予算（審査費用）の工面が大変だ >（図 5-20 を参照）

これらは、取り組み年数が増えるにつれて問題の認識が低くなる事がわかった。

(2) 2 年目以降問題認識が増加傾向にある問題

< 中心人物の転勤後の継続が難しい >（図 5-6 を参照）< ISO14001 の規格の用語が難しい >（図 5-10 を参照）< 法的理解が難しい >（図 5-26 を参照）

これらの問題の中核は、「中心人物の転勤後の継続が難しい」事にあり、引継ぎがうまくいかない事によって規格の用語や、法律を理解する事が難しいと感じる事が考えられる。

(3) 1-4 年目にかけて問題認識が減り、5 年目以降増加する問題

< 目的が早く達成してしまう。（活動がマンネリ化してしまう） >（図 5-22 参照）

< 教職員の無関心・周知徹底が難しい >（図 5.4 参照）< 他人任せで無関心の人が多い >（図 5-8 参照）< EMS による明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している >（図 5-34 参照）< トップダウンの指揮命令系統がうまくいかない >（図 5-24 参照）< 内部監査員の増員・資質向上が難しい >（図 5-12 参照）< 事務主導で動いたため、教員との連携が難しい >（図 5-36 参照）

これらの問題の中核は「活動がマンネリ化してしまう」事にあると考える。なぜなら取り組みを始めて 4 年間は取り組むべき目標があり、取り組みによる効果が得られる事から、トップや教職員その他の周りの人の関心を得て、EMS によるメリットがあると認識してもらい、内部監査による改善も見られ、教職員と連携が図られると考えられるからである。しかし、目標がある程度達成されて活動がマンネリ化し始めると、周りの関心が薄れ、明確なメリットも認識しづらくなり、内部監査による改善も見られなくなる事が考えられる。

(4) 1-3 年目にかけて問題認識が減り、4 年目以降増加する問題

< 側面抽出が難しい問題 >（図 5-38 参照）

(3) に準じるものがあるが、3 年目までは省エネ等の削減活動を行った結果、活動が行き詰まり新たな側面を考え出す事に苦勞する（3.4.1.2.3 全国の大学における

新たに検討されている ISO14001 活動の考察参照) と言える。

(5) 取り組み年数が5年目以降まで問題認識が上がらない問題

< 予算(人件費)がかさむ> < 認証取得が目的になり, 継続的改善への関心は次第に薄れていく>

これらの問題点に対する認識の変化は今後注目すべきである。

(6) 取り組み年数が増えても認識が変わらない問題

< 特定の担当者に偏る>

この問題は, どの年数においても問題と認識されている事より, 今後も問題になる事が予想される。

(7) 取り組み年数によって違いが見られなかった問題

< 大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい>

< 研究・教育活動への影響評価が難しい>

< 普通の業務に EMS が浸透していない>

これらの問題点に対する認識の変化は今後注目すべきである。

取り組む項目によって, 取り組む年数による推移は様々であるので, 今後は取り組み年数との関係に注意して活動を行う必要があると言える。

問題点の取り組み年数別による分類を表 5-2 に示す。

表 5-2 問題点の取り組み年数別による分類

問題点の分類	問題点
取り組み年数が増えるにつれ, 問題の認識が低くなる問題	学生参加が少ない
	予算(審査費用)の工面が大変だ
2年目以降問題認識が増加傾向にある問題	中心人物の転勤後の継続が難しい
	ISO14001の規格の用語が難しい
	法的理解が難しい
1-4年目にかけて問題認識が減り, 5年目以降増加する問題	目的が早く達成してしまう。(活動がマンネリ化してしまう)
	教職員の無関心・周知徹底が難しい
	他人任せで無関心の人が多い
	EMSによる明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している
	トップダウンの指揮命令系統がうまくいかない
	内部監査員の増員・資質向上が難しい 事務主導で動いたため, 教員との連携が難しい
1-3年目にかけて問題認識が減り, 4年目以降増加する問題	側面抽出が難しい問題
取り組み年数が5年目以降まで問題認識が上がらない問題	予算(人件費)がかさむ
	認証取得が目的になり, 継続的改善への関心は次第に薄れていく
取り組み年数が増えても認識が変わらない問題	特定の担当者に偏る
取り組み年数によって違いが見られなかった問題	大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい
	研究・教育活動への影響評価が難しい
	普通の業務に EMS が浸透していない

5.4.1.4 全体傾向及び回答された問題点のグループ化

表 5-1 より, 19 個の問題点を 3 つに分類した

1. 「役割分担, やる気 (教職員・ISO 事務局以外の人), 業務の引継ぎ」の問題
... 「そう思う」が 75% 以上の問題点の総称
2. 「理解 (用語・法律), やる気 (ISO 事務局・学生), 改善方法 (内部監査・環境活動の影響評価・活動のマナー化), 組織体制, 審査費用」の問題
... 「そう思う」が 55% 以上 70% 未満の問題点の総称
3. 「EMS の普及・浸透, 人件費, 側面抽出」の問題
... 「そう思う」が 50% 未満の問題点の総称

以上より, 問題点の中で, 「役割分担が困難である, (教職員・ISO 事務局以外の人) が他人任せである, 業務の引継ぎが難しい」が最も重要視されていることがわかった。

「(用語・法律を) 理解する事が難しい, (ISO 事務局・学生の) やる気を引き出す事が難しい, (内部監査・環境活動の影響評価・活動のマナー化に対する) 改善方法を見つけ辛い」という問題は, 重要視されている事がわかった。

「EMS が普及・浸透していない, 人件費が高い, 側面抽出が難しい」という事は, あまり問題として感じられていない事がわかった。

5.5 まとめ

問題点の認識を取り組み年数別に見ることによって, 問題点を 7 パターンに分ける事が出来た。

- (1) 取り組み年数が増えるにつれ, 問題の認識が低くなる問題
- (2) 2 年目以降問題認識が増加傾向にある問題
- (3) 1-4 年目にかけて問題認識が減り, 5 年目以降増加する問題
- (4) 1-3 年目にかけて問題認識が減り, 4 年目以降増加する問題
- (5) 取り組み年数が 5 年目以降まで問題認識が上がらない問題
- (6) 取り組み年数が増えても認識が変わらない問題
- (7) 大学によって認識が違う問題

取り組む項目によって, 取り組む年数による推移は様々であるので, 今後は取り組み年数との関係に注意して活動を行う必要があると言える。

又, 重要度別に問題点を分類した所, 3 つに分類することができた。

- (1) 「そう思う」が 75% 以上の問題点 = 問題としての認識が特に高い問題
- (2) 「そう思う」が 55% 以上 70% 未満の問題点 = 問題としての認識が高い問題
- (3) 「そう思う」が 55% 未満の問題点 = 問題としての認識が低い問題

取り組み年数によって問題点の認識のパターンが出てくる事は予想していなかった。これによって問題の性質が分かったと言える。

第六章 活動の問題点の改善方法

6.1 はじめに

本章では、全国の大学 ISO14001 活動を行う上で出てくる問題点に対する改善方法について、アンケート結果に基づいて述べる。

6.2 目的

改善方法の成功事例や失敗事例、検討中事例をまとめる事で、今後大学が ISO14001 活動に取り組む際に参考にさせていただき、活動を改善させていく事を目的とする。

6.3 方法

本章は、アンケート調査・追加ヒアリング調査を行った結果に基づいて記す。
(詳細は第二章を参照)

6.4 結果及び考察

6.4.1 はじめに

アンケート調査より、改善成功事例(63事例)失敗事例(12事例)検討中事例(11事例)合計86事例の回答が得られた。これらの事例より、各問題点に対する改善方法について述べる。各問題点に対して「そう思う」「そう思わない」の割合、の改善方法・失敗事例・検討中事例の回答大学数を、改善成功事例の多い順に並べた物を表6-1に示す。

表6-1 問題点に対する改善成功事例数一覧表

事例回答数(単位:大学数)			問題点	重要度	認識の割合(単位:%)	
改善成功	失敗	検討中			そう思う	そう思わない
9	1	1	教職員の無関心・周知徹底が難しい	2	84	14
8	3	0	特定の担当に役割が偏る	1	92	8
6	2	0	他人任せで無関心の人が多い	4	76	24
6	2	3	学生参加が少ない	9	64	31
5	2	1	中心人物の転勤後の継続が難しい	3	82	18
4	0	1	予算(審査費用)の工面が大変だ。	10	63	34
4	1	0	法的理解が難しい	13	58	39
3	0	0	ISO14001の規格の用語が難しい	5	69	31
3	0	1	研究・教育活動の影響評価方法が難しい	8	65	27
3	0	0	予算(人件費)がかさむ	14	49	46
2	0	2	内部監査員の増員と資質の向上が難しい	6	68	32
2	0	0	大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい	7	66	34
2	0	2	目的が早く達成してしまう。(活動がマンネリ化してしまう)	11	63	34
2	1	0	事務主導で動いたため、教員との連携が難しい	18	41	54
1	0	0	認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に低くなっていく	15	49	48
0	0	0	トップダウンの指揮命令がうまくいかない	12	59	41
0	0	0	普通の業務にEMSが浸透していない	16	48	52
0	0	0	EMSによる明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している	17	46	46
0	0	0	側面抽出が難しい	19	36	64

表6-1より、重要度(問題としての認識)が高いからといって、必ずしも改善成功事例があるわけではない事がわかった。

6.4.2 問題点の改善方法

6.4.2.1 教職員の無関心・周知徹底が難しい

6.4.2.1.1 改善成功事例（9大学）

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の改善成功事例を表 6-2 に示す。

表 6-2 教職員の無関心・周知徹底が難しい問題に対する大学別改善成功事例

大学名	改善成功事例
ハ	構成員である一部の学生と、教職員との定期的な会議の中で、現状に合ったマニュアル、関連帳票類の見直しなどを行い、ISO活動が負担にならないよう工夫している。また、教職員研修等によりスキルアップを図っています。 学生が積極的に活動すると、あまり関心のない方も意識が少し変わったように感じます。書類については、型にはまった分かり難い従来のスタイルではないほうが良いのではと、個人的には思っています。
ヒ	教職員と学生委員会がチームになり、年度初めの教授会において基礎研修を実施している。周知徹底は、内部監査が良い機会となっている。
タ	一部かかわりを持っている者（ISO委員等）のみになるのは、現実問題である。教職員に対しては、学内のホームページを立ち上げ、現在の数値情報を共通できるようにした。問い合わせがいくつか来たりするので、意識する人が増えていると考えられる。解決の為には、お金と根気とボランティア精神が大切であると考えている。
フ	中心の先生が退任されてしまい、事務局長等を受け持つ教員以外は、関心が低い。審査員に「もっと教員の関連を増やして」と指摘を受けた。教職員に対し「ノーマイカーデー」のお知らせを毎週メールで流すなど、環境関係の情報をメールで流すようにしている。また、それに関連するニュースなどがあれば、掲示もしている。内部監査員の研修には積極的に参加するよう呼びかけている。（職員5名教員0名参加）。教員が中心で動くとうまく行くと思う。今後の大きな課題だ。
イ	中心の先生は熱心だが、そこからの広がり維持が難しい。対策としては、繰り返し、メールを送るなどして、問題提起や話題提供をする（しかない。即効性のある改善策はないと思われる）。又、担当教員から他の教員に諸連絡をしてもらうようにしている。
ク	ISO委員を定期的に入れ替える事で、以前と比べてEMSへの理解者が増え、活動がしやすくなった。現在も、アンケートの実施や、配布物を配るなどして、試行錯誤している。
ア	年度がわりの役割分担において、EMSの担当者が選出されている。多くの教職員がEMSにかかわることができるよう、環境管理責任者、部門長、監査主任などの役職は交代するようにしている。ただし、前年度役員がすべていなくなると引継ぎなど

	の課題が残るため、前年度の役職者も各部門の構成メンバーとして残る場合もある。多くの教職員が EMS の担い手としてかわり、理解を深めることができた。
キ	教職員に協力してもらう際には、なるべく環境に理解を示す教員にお願いするようにしている。
ニ	各担当部署に担当者を配置して事務連絡等を徹底している。

6.4.2.1.2. 大学別失敗事例（1 大学）

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の失敗事例を表 6-3 に示す。

表 6-3 教職員の無関心・周知徹底が難しい問題に対する大学別失敗事例

大学名	改善失敗事例
ユ	<p>一部、積極的な教員がいるので、その方に他教員との連携を図ってもらっていますが、無関心な教員は相変わらず無関心なままです。</p> <p>（他大学の成功事例に関して）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学生と教授がチームになり、教授会で基礎研修を行う。 <p>ISO に対し批判的な教員が多い中で、ただでさえ夜遅くまでやっていることが多い教授会の最中に ISO の研修を行うことは批判の声が予想されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学内ホームページの立ち上げ。 <p>検討の余地はあるかもしれませんが、実態として ISO14001 の活動が形骸化してしまっている現状があるので、HP のこまめな更新は難しいかと思います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・週 1 回、環境メルマガ・関連ニュースの発行。 <p>学内ホームページと同様、検討の余地はあると思いますが、現実的には難しいです。ただ、無関心な教員から理解を得るにはこれが最も効果的な方法だと個人的には思います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ノーマイカーデーの設定。 <p>校舎が駅から離れているということもあり、教職員・学生とも自動車通勤・通学の割合が非常に高いです。そのためノーマイカーデーの設定は、現実的に不可能に近いと思われます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・責任者等の役割を定期的に教員内で回す。 <p>今まですべて事務主導で行っていたため、教員は ISO に関する事務手続きが全く分かりません。また、教員に依頼するには負担が重過ぎると思います。</p>

6.4.2.1.3 検討中事例（1 大学）

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の検討中事例を表 6-4 に示す。

表 6-4 教職員の無関心・周知徹底が難しい問題に対す大学別検討中事例

大学名	改善検討中事例
ク	<p>やはり,EMS のことを更にもっと広報することが必要なのではと思います.</p> <p>まず教員,職員におきましては,ISO の現場担当者である「環境委員」になって初めて,EMS の仕組みを理解し,環境のことを認識したり,大学全体の取り組みがわかるようになります.</p> <p>普段から,例えば年 1 回,各環境委員から各構成員(教職員含む)へ EMS 自覚が行われてはいますが,実際はそれを受けた構成員が EMS の仕組みや大学全体の取り組みを全て理解できる訳ではありません.</p> <p>ですので,環境委員以外の構成員(時には新任の環境委員を含め)に EMS のことをまず知ってもらい,理解し,行動にうつしてもらう為には,広報をすることがとても意味があると思います.</p> <p>そして,学生に関しましても,4 年間で入れ替わってしまいますので,特に新入生に対しては,大学生活をおくる上で,EMS の広報は最も重要なものだと考えています.</p> <p>また「環境レポート」のような大学全体の EMS の取り組みを載せた広報物であれば,学内の構成員だけではなく,学外への方達へも大学の紹介をすることができ,大変有用です.</p>

6.4.2.1.4 まとめ

改善成功事例を「分類・成功方法・成功内容(効果)」に整理した表を表 6-5 に示す.改善成功方法は,認証取得順に,以下の 6 つに分類される事がわかった.

1. 研修実施型(認証期間:2-4 年)
2. 学生積極型(認証期間:4 年)
3. 積極的教員に協力要請型(認証期間:6 年)
4. 担当者配置型(認証期間:6 年)
5. 役員入れ替え型(認証期間:6 年)
6. 情報提供型(認証期間:1-6 年)

失敗事例を「失敗の現状・原因・今後の対策」に整理した表を表 6-6 に示す.失敗事例は,1 例あった.

1. 積極的な教員の協力にも関わらず,無関心な教員がいる.
(認証期間:4 年)

検討中事例を「事務局の形態・検討中事例・検討に至る背景」に整理した表を表 6-7 に示す.検討中事例は,1 例あった.

1. 広報を強化する。(認証期間：6年)

成功事例の3.積極的教員に協力要請型に関しては、失敗事例より「協力してもらっていても無関心な教員がいる」という点では、この問題が解決されているとは言えない。よって、現在行なわれている有効な改善方法は成功事例の3を除いた以下の5つである事がわかった。

1. 研修実施型(認証期間：2-4年)
2. 学生積極型(認証期間：4年)
3. 担当者配置型(認証期間：6年)
4. 役員入れ替え型(認証期間：6年)
5. 情報提供型(認証期間：1-6年)

この問題は1-4年目にかけて問題認識が減り、5年目以降増加する問題である(5.4.1.3(3),図5-4参照)が、1-4年目と5年目以降の両段階で改善成功事例があるので、改善の方向に向かっていると言える。

根気良く情報提供し続ける等をした結果(タ大学の成功事例参照)、認証期間が長くなるにつれて教員の関心も徐々に高まり、役員を入れ替えてもそれぞれの責任者として役割を果たせるようになっていく事が考えられる。

今後の検討中事例の「広報の強化」はこれまでの改善成功事例には含まれない為、新たにEMSを継続的に改善させていける糸口となり得る為、今後の動向に注目すべきである。

表6-5 教職員の無関心・周知徹底が難しい問題に対する成功方法・成功内容

年数 形態	成功方法	成功内容(効果)	分類
2 国公 立	教職員と学生委員会がチームになり、年度初めの教授会において基礎研修を実施。研修内容の周知徹底は、内部監査が良い機会。	教員の関心を得る。	研 修 実 施
4 私立	定期的な会議の中で、現状に合ったマニュアル、関連帳票類の見直し、教職員研修等を行う。	教職員のスキルアップ、業務内容の効率化によるISO活動の負担低減	施 型
6 私立	教職員に協力してもらおう際には、なるべく環境に理解を示す教員にお願いするようにしている。	教員への周知が徹底される。	協 力 要 請 型
6 国公 立	各部署に、ISO担当者を配置する。	周知が徹底される。	担 当 者 配 置 型

7 私立	ISO 委員を定期的に入れ替える	以前と比べて EMS への理解者が 増え,活動がしやすくなった.	役 員
7 私立	環境管理責任者,部門長,監査主任 等を入れ替える.引継ぎの工夫と して,前任の担当者も残す.	多くの教職員が EMS の担い手と してかわり,理解を深めるこ とができた	入 替 型
1 国公 立	学内のホームページを立ち上げ る.根気良くボランティア精神を 持って業務に取り組む.	現在の数値情報が共有できるよ うになった.問い合わせも来る ようになり,関心が高まった.	情 報
5 国公 立	メールで情報(ノーマイカーデー のお知らせや,環境ニュース,問題 提起等)を流す.	教員の関心を得る.	提 供 型
7 私立	学内アンケートの実施,配布物を 配布する.	以前と比べて EMS への理解者が 増え,活動がしやすくなった.	
4 私立	学生が一部構成員になるなど,学 生が積極的に活動する.	あまり関心のない方も意識が少 し変わった.	学 生 積 極 型

表 6-6 教職員の無関心・周知徹底が難しい問題に対する失敗の現状・原因・今後の対策

年数・国/私 立	失敗の現状	原因	今後の対策	分類
4 私	積極的な教員に協力をして も,無関心な教員は そのままである.	環境意識不足		協 力 要 請 型

表 6-7 教職員の無関心・周知徹底が難しい問題に対する検討中事例・検討にいたる背景ま
とめ

年数・国/私 立	検討中事例	検討に至る背景
7 私	広報の 強化	(教職員に関して) <ul style="list-style-type: none"> ISO の現場担当者である「環境委員」になって初めて 環境を意識し,EMS の全体の仕組みを理解する. 環境委員からの自覚教育だけでは EMS を理解しきれな い. 環境委員以外への構成員に対して理 解を促すために更なる広報が必要. (学生に関して) <ul style="list-style-type: none"> 4 年間で入れ替わってしまう.

大学生活で EMS を理解し、活動に協力してもらう為に新入生への広報が特に大切。

(外部に関して)

- ・ 学外への情報発信のツールとして「環境レポート」を発行する事は有意義

6.4.2.2 特定の担当者に役割が偏る

6.4.2.2.1 改善成功事例 (8 大学)

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の改善成功事例を表 6-8 に示す。

表 6-8 特定の担当者に役割が偏る問題に対する大学別改善成功事例

大学名	改善成功事例
キ	毎年、部門の推進員を交替することで役割の偏りをなくすよう配慮している。また、全体に対して、ISO の理解度を高める効果を期待している。
ナ	ISO 業務の簡素化と部門責任者を任期制 (3 ~ 4 年) にして業務の軽減をはかっている。 業務の簡素化とは、日常の監視測定資料作成などで、毎月報告の物を 3 ヶ月毎に報告とした。業務の簡素化により、人件費削減につながった。
ホ	末端の業務部門内での責任について、定期的に責任者を交代させることにより特定の職員に負担が集中しないようにしている。
ヒ	事務員を新たに採用しました。 本学で本年度から事務員採用しました技術補佐員と事務補佐員 (M 地区は昨年度より採用しています) の業務内容とその効果は以下のとおりとなります。 業務内容 『技術補佐員』 ・ 構成員と学生委員会に対する専門的な指導を行っています。 『事務補佐員』 ・ 意思決定機関である企画委員会や実行委員会の資料の用意、内部監査や基礎研修時の構成員とのスケジュール調整、経理等の業務を行っています。 効果 EMS 運用の効率化があります。
ヨ	今年度 4 月に ISO 関係委員 (担当者等) の半数程度を交替し (入れ替え) 人事の刷新を図った。 ISO 取得のためのプロジェクト体制から、通常業務組織のなかで ISO 活動が行える体制に切り替えた。効果として、新たに担当になった人から提案が出され、現

	<p>在全学で取り組むようになった。具体的には、部署を統合する事により、業務効率があがった。また無駄な照明の削減を呼びかけたり、共用スペース（廊下等）の消灯を学内に呼びかけたりしている。EMS に関して確実に味方が増えていると感じている。</p>
タ	<p>一部かかわりを持っている者のみになるのは、現実問題である。 学生の活動をエコにどのように取り込むかは、今後の課題である ISO のエコの取り組みに対して、一般的には 何でエコ活動に取り組まなければならないのか、自分には関係のない事柄という意識が根底にある。仕事または、進学による専攻学科がエコロジー系であるため、何のためにエコに取り組むかの問題において、取り組んでいるのが多くの場合現実的な回答ではないかと思えます。 結果として、係りを持った者のみ活動に参加する、というよりも係らざるを得ないのが現実です。かく言う私も、仕事としてやっているのですが。 しかしながら、性格上取り組んだからには 当然認証取得のための学習はしなければならないし、どうすれば認証取得できるかについて計画を立て行動する。その結果認証されるという結果は、たぶんに作威的なものです。 教育学部エコキャンパス委員会では、部会制度を取っていますが、各部会での活動内容を明確にして、(今まで活動内容が明確でないため、教員ですら何をやるのか解っていない)活動するようになったので 多少は進展したのかと思われます。今後は、参加していない教員にも強制的に参加させるのも考えられます。 学生は、教育実習等に時間が割かれるため活動は鈍い しかしながら、活動に対しての自主的な意見等は見られない、現在の教育そのものである。与えられたものには行動できるが、自分の主張する又は考えた行動があまり見えないのは、残念です。</p>
ソ	<p>ISO 運営委員長と副委員長を 1 年後ごとに各部署の人にやってもらう。 又、内部監査のリーダーを各サイトの人に任せた。その結果、1 年目の効果として「自分がやらなければいけない」という意識が芽生え、自主的に勉強するようになった。</p>
ア	<p>年度がわりの役割分担において、ISO の担当者が選出されている。環境管理責任者、部門長、監査主任などの役職は交代するようにしている。ただし、前年度役員がすべていなくなると引継ぎなどの課題が残るため、前年度の役職者も各部門の構成メンバーとして残る場合もある。多くの教職員が EMS の担い手としてかかわり、理解を深めることができた。</p>

6.4.2.2.2 失敗事例（3大学）

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の失敗事例を表 6-9 に示す。

表 6-9 特定の担当者に役割が偏る問題に対する大学別改善失敗事例

大学名	改善失敗事例
フ	<p>ISO 担当部署があるので、組織の性質上、どうしてもその部署だけの担当者に役割が偏ってしまう。各部署の方は本来業務があるため、記録等の仕事が偏ってしまっている。いまのところ改善策なし。</p> <p>EMS 事務局の中の各部門の責任者は 2-3 年に一回変えている。以前に比べ、若干 EMS についての理解者が増え、取り組みやすくなった。又、ISO 業務を更に楽にする方法を今後考えていきたい。</p>
ア	<p>毎年 ISO 推進担当者を交代しているが、結局、担当した者の業務が膨大となることに変わらない。内部監査リーダーを各セクションの人に任せたり、人事異動による新しい体制作り（新たな視点を取り入れる）をしても、結局、書類作成、取りまとめは担当者が行うことになる。また、監査・審査にかかわる業務もそのときの担当者の役割となり、サーベイランス時期は大いに繁雑となる。</p> <p>（他大学の成功事例に対して）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 毎年 ISO 推進担当者を交代する。 担当者が実務の担い手となるので、負担となることに変わらない。 ・ ISO 業務（監視測定資料作成）の簡素化する為に、毎月の報告を 3 ヶ月毎にした。 毎月報告としていますが、遅滞することもあります。 ・ 定期的に部門責任者を交代する。（任期制にする） 担当者が実務の担い手となるので、負担となることに変わらない。 ・ 内部監査リーダーを各セクションの人に任せる。 ・ 人事異動による新しい体制作り（新たな視点を取り入れる） 結局、書類作成、取りまとめは担当者が行うことになる。また、監査・審査にかかわる業務もそのときの担当者の役割となり、サーベイランス時期は大いに繁雑となる。

6.4.2.2.3 検討中事例

なし

6.4.2.2.4 まとめ

改善成功事例を「分類・活動年数・国公立/私立・事務局の形態・成功方法・成功内容（効果）」に整理した表を表 6-10 に示す。改善成功方法は、認証取得順に、以下の 6

つに分類される事がわかった。

1. 役割交代型
2. 任せる型
3. 業務簡素化型
4. 事務員追加型
5. 組織体制改革型
6. 部会制型

失敗事例を「分類・活動年数・国公立/私立・事務局の形態・失敗の現状・原因・今後の対策」に整理した表を表 6-11 に示す。失敗事例は、2 例あり、以下の内容であることがわかった。

1. 結局 ISO 部署の担当者の業務容量は変わらず偏ってしまう。

検討中事例は、なかった。

成功事例の 1. 役割交代に関しては、失敗事例より「結局担当者の業務内容が変わらない」という点では、この問題が解決されているとは言えない。よって、現在行なわれている有効な改善方法は成功事例の 1 を除いた以下の 5 つである事がわかった。

1. 任せる型
2. 業務簡素化型
3. 事務員追加型
4. 組織体制改革型
5. 部会制型

この問題は、取り組み年数が増えても認識が変わらない問題である（5.4.1.3(6)、図 5-2 参照）あるので、改善方法があるにも関わらずなかなか問題としての認識が高いま解決しない問題であり、今後も課題となると言える。

原因として「人員不足」が考えられる。なぜなら、業務内容が膨大である（ア大学の失敗事例参照）にも関わらず「ISO 事務局は「1 人」で「兼任職員のみが担当」とする大学が最も多い（図 3-30・図 3-31 参照）からである。

ISO 事務局の 8 割は「今後も ISO14001 活動を継続させたい（図 3-32 参照）」が、理由は「大学が継続する方針だから」が 37% と一番多く（図 3-33 参照）あまり前向きであるとは言えない。継続をやめたい大学の理由は「業務内容が膨大（図 3-34 参照）」が一番多い。

ISO14001 活動を継続的に改善させていく上で、推進担当が前向きでなければ改善が困難になる事が予想される。今後は「人員不足」「業務内容」の問題の見直しを行なう事が求められているのではないかと考える。

表 6-10 特定の担当者に役割が偏る問題に対する成功方法・成功内容

年数・形態	成功方法	成功内容（効果）	分類
6 私立兼任 2	毎年推進員の交代	役割の偏りをなくす。 全体への理解度の向上も期待している	
4 私立 専属 2 兼任	ISO 部門責任者を任期制 (3～4年)にして業務の 軽減をはかっている。	役割の偏りをなくす。	
1			役
3 私立	末端の業務部門内での責 任者を定期的に交代させ る	特定の職員に負担が集中しないように している。	割
3 国公立 兼任 1	ISO 運営委員長と副委員長 を1年後ごとに各部署の人 にやってもらう。	役割の偏りをなくす	交 代
6 私立 教員兼任 2	年度がわりの役割分担に おいて、環境管理責任者、 部門長、監査主任等の役職 を交代する。 (業務引継ぎの為に前年 度の役職者も各部門の構 成メンバーとして残る場 合有)	多くの教職員がEMSの担い手としてかか わり、理解を深めることができた。	
3 国公立 兼任 1	内部監査のリーダーを各 サイトの人に任せた。	1年目の効果として「自分がやらなけれ ばいけない」という意識が芽生え、自主 的に勉強するようになった。	任 せ る
4 私立 専属 2 兼任	業務の簡素化 (日常の監視測定資料 作成などで、毎月報告の物 を3ヶ月毎に報告とし た。)	負担の軽減 人件費の削減	業 務 簡 素 化
3 国公立 専任(非常 勤) 4 専任 3	昨年度に事務員を新たに 採用。 業務内容 『技術補佐員』 構成員と学生委員会に対	EMS運用の効率化があります	事 務 員 追 加

	<p>する専門的な指導 『事務補佐員』 意思決定機関である企画 委員会や実行委員会の資 料の用意, 内部監査や基礎 研修時の構成員とのスケ ジュール調整, 経理等.</p>		
2 私立 専任 1	<p>今年度 4 月に I S O 関係 委員 (担当者等) の半数程 度を交替した. I S O 取得 のためのプロジェクト体 制から, 通常業務組織のな かで I S O 活動が行える 体制に切り替えた.</p>	<p>新たに担当になった人から提案が出さ れ, 現在全学で取り組むようになった. 具体的には, 部署を統合する事により, 無駄な照明の削減を呼びかけたり, 共用 スペース (廊下等) の消灯を学内に呼び かけたりしている. EMS に関して確実に 味方が増えていると感じている.</p>	<p>体 制 改 革</p>
2 国公立 兼 2	<p>エコキャンパス委員会で, 部会制度を取った.</p>	<p>各部会での活動内容を明確にした.</p>	<p>部 会 制</p>

表 6-11 特定の担当者に役割が偏る問題に対する失敗の現状・原因・今後の対策

年数 形態	失敗の現状	原因	今後の対策	分類
4 国公立 専任 1 兼任 1	<p>EMS 事務局の中の各部門の責任者は 2-3 年 に一回変えていて, 以前に比べ若干 EMS に ついての理解者が増え, 取り組みやすくな った. しかし, 各部署の方は本来業務があ るため, 記録等の仕事は I S O 事務局に偏 ってしまっている.</p>	<p>I S O 部 署以外の 人は本来 業務で忙 しい.</p>	<p>ISO 業務を更に 楽にする方法 を今後考えて いきたい.</p>	<p>担 当 者 の 業 務 内 容</p>
6 私立 兼任 教員 2	<p>毎年 I S O 推進担当者を交代しているが, 結局, 担当した者の業務が膨大となること に変わりない. 内部監査リーダーを各セクションの人に 任せたり, 人事異動による新しい体制作り (新たな視点をとりいれる) をしても, 結 局, 書類作成, 取りまとめは担当者が行う ことになる. また, 監査・審査にかかわる業</p>	<p>I S O 部 署の業務 (書類作 成等) の量 は変わら ない.</p>		<p>容 量 は 不 変</p>

務もそのときの担当者の役割となり、サーベイランス時期は大いに繁雑となる。

6.4.2.3 他人任せで無関心の人が多い

6.4.2.3.1 改善成功事例（6 大学）

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の改善成功事例を表 6-12 に示す。

表 6-12 他人任せで無関心の人が多い問題に対する大学別改善成功事例

大学名	改善成功事例
キ	毎年、部門の推進員を交替することで役割の偏りをなくすよう配慮している。また、全体に対して、ISO の理解度を高める効果を期待している。
ナ	職員に関してはグループリーダーを複数にして毎年交代している。環境は本来業務ではないため、ISO 部署から外れるとほっとしてしまう現状はあるが、経験者はいざという時に助けてくれるので、効果はあると感じる。
ケ	大人であっても習慣にないことはよいことだとわかっていても実践できないことが多いし、なるべく面倒なことはさげたいのが本心であろう。協力を仰がなければ達成できない目標にかんしてはデータの提供に関しては通常業務の一つに組み込んで協力してもらおう。データの結果を報告メール等すると少なくとも無関心ではなくなる。
イ	繰り返し、メールを送るなどして、問題提起や話題提供をする（しかない。即効性のある改善策はないと思われる）。又、担当教員から言ってもらおうようにしている。
ソ	ISO 運営委員長と副委員長を 1 年後ごとに各部署の人にやってもらおう。又、内部監査のリーダーを各サイトの人に任せた。その結果、1 年目の効果として「自分がやらなければいけない」という意識が芽生え、自主的に勉強するようになった。
ア	年度がわりの役割分担において、ISO EMS の担当者が選出されている。環境管理責任者、部門長、監査主任などの役職は交代するようにしている。ただし、前年度役員がすべていなくなると引継ぎなどの課題が残るため、前年度の役職者も各部門の構成メンバーとして残る場合もある。多くの教職員が EMS の担い手としてかわり、理解を深めることができた。

6.4.2.3.2 失敗事例（1 大学）

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の失敗事例を表 6-13 に示す。

表 6-13 他人任せで無関心の人が多い問題に対する大学別失敗事例

大学名	改善失敗事例
キ	担当者として活動している年はしっかり行っているが、担当を離れたとたんに他人任せになる傾向あり。規格の用語を理解しないまま 1 年間の業務が終わり、次の部署に移動するとほっとする現状がある。この差を埋めるために、根気よく興味を示してもらえるようにする事が環境管理責任者の仕事であると認識している。

6.4.2.3.3 検討中事例

なし

6.4.2.3.4 まとめ

改善成功事例を「分類・成功方法・成功内容（効果）」に整理した表を表 6-14 に示す。改善成功方法は、以下の 4 つに分類される事がわかった。

1. 役割交代型（取り組み年数 3-6 年）
2. 通常業務に取り込む型（取り組み年数 3-6 年）
3. 重役を任せる型（取り組み年数 3 年）
4. 呼びかけ型（取り組み年数 6 年）

失敗事例を「失敗の現状・原因・今後の対策」に整理した表を表 6-15 に示す。失敗事例は、1 例あった。

1. 担当をした年だけ頑張り、離れたとたんに無関心になる
（取り組み年数：4 年）

検討中事例は、なかった。

失敗事例を踏まえた上で成功事例を書いていた大学に「担当を離れたとたん他人任せになる事がありますか」と追加ヒアリングを行った所、「ある」と返信が来た。

「部署を離れたとたん他人任せになる事はある。移動の時に担当者には引継ぎはやってもらうように促すが、それ以外の人の事に関しては人数が少ないためなかなか手が回らないのが現状」「環境は本来業務ではないため、ISO 部署から外れるとほっとしてしまう現状はある」「なるべく面倒なことはさげたいのが本心である」

よって、「成功事例 1」は「担当者から外れると無関心になる」という点でこの問題が解決されているとは言えず、現在行なわれている有効な改善方法は成功事例の 1 を除いた以下の 3 つである事がわかった。

1. 通常業務に取り込む型（取り組み年数 3-6 年）
2. 重役を任せる型（取り組み年数 3 年）
3. 呼びかけ型（取り組み年数 6 年）

「役割を交代する事で担当者になった人はEMSの知識などを得られるが、担当を離れたとたんにほっとする現状」が問題として浮き彫りとなった。

この問題は 1-4 年目にかけて問題認識が減り、5 年目以降増加する問題である（5.4.1.3 (3), 図 5-8 参照）。1-4 年目と 5 年目以降の両段階での解決事例があるので、解決に向かっているといえる。

表 6-14 他人任せで無関心の人が多い問題に対する成功方法・成功内容

年数 形態	成功方法	成功内容（効果）	分類
3 国公立 兼任 1	ISO 運営委員長と副委員長を 1 年後ごとに各部署の人にやってもらう。	役割の偏りをなくす. という点では効果がある。	
4 私立 専属 2 兼任 1	職員に関してはグループリーダーを複数にして毎年交代している。	役割の偏りをなくし、経験者はいざという時に助けてくれる。	役 割 交 代
6 私立 兼任 2	毎年、部門の推進員を交替	役割の偏りをなくす。 全体に対して、ISO の理解度を高める効果も期待している。	
6 私立 兼任 教員 2	年度がわりの役割分担において、環境管理責任者、部門長、監査主任等の役職を交代する。 (業務引継ぎの為に前年度の役職者も各部門の構成メンバーとして残る場合有)	多くの教職員が EMS の担い手としてかわり、理解を深めることができた。	
2 私立 兼任 2	協力を仰がなければ達成できない目標にかんしてはデータの提供に関しては通常業務の一つに組み込んで協力してもらう。	データの結果を報告メール等すると少なくとも無関心ではなくなる。	通 常 業 務 に 組 み 込 む
3 国公立	内部監査のリーダーを各サイトの人に任せた。	1 年目の効果として「自分がやらなければいけない」という意識	任 せ

兼任1		が芽生え,自主的に勉強するよ	る
6	繰り返し,メールを送るなどして,問	関心を得る.	呼
国公立	題提起や話題提供をする又,担当教		び
兼任1	員から言ってもらおうようにしてい		か
	る.		け

表 6-15 他人任せで無関心の人が多い問題に対する失敗の現状・原因・今後の対策

年数 形態	失敗の現状	原因	今後の対策	分 類
4 私立 専属 2 兼 任1	担当者として活動し ている年はしっかり 行っているが,担当 を離れたとたんに他 人任せになる傾向あ り.規格の用語を理 解しないまま1年間 の業務が終わり,次 の部署に移動すると ほっとする現状があ る.	活 動 の 意 義・意味を 理解する事 が困難	この差を埋めるために,根気よく興味 を示してもらえるようにする事が環 境管理責任者の仕事であると認識し ている.	担 当 者 の 時 だ け

6.4.2.4 学生参加が少ない

6.4.2.4.1 改善成功事例(6大学)

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の改善成功事例を表
6-16 に示す.

表 6-16 学生参加が少ない問題に対する大学別改善成功事例

大学名	改善成功事例
キ	1年生から4年生で構成される各教員のゼミナールごとに,1~5名の学生 を選出してもらい,ISOゼミ代表として学生部門の活動(冷暖房の消灯等)に 参加させた.
コ	学生は二つの側面がある. 当大学の「環境方針」の大原則に基づき,在学中に環境教育を受け,環境 保全にかかわる知識をもった有為な人材として,卒業後に社会で実際の活動

	<p>を行ってもらう。</p> <p>総合大学であるため、「環境」をすべての学問分野よりも上位の教育分野（又は教育概念）として位置づけることはできない。（すべての学問分野は法学，商学など並列である。環境も同列として位置づけている。）</p> <p>総合大学としての多くの研究分野としての視点から，多面的な視点による環境教育・研究を行っている。「環境」だけを学生に学問分野として勉強させることは，総合大学としては行うことができない。</p> <p>ゆえに，学生に対して，環境情報を継続して，発信し続け，ゆるやかな形で環境教育を行うことに意味があると考えている。</p> <p>具体的には，当大学の認証運営上の環境教育プログラムとしては，「環境関係の公開講座実施」，「学内及び学外エコツアー実施」，「環境展示会実施」等を行っている。</p> <p>「環境展示会の開催」については，環境を専門としない学生についても，関心を持って見ることができる内容及び展示を行うように心がけ，その開催により基礎的な知識を学んだ後は，自学自習を行うように導いている。</p> <p>この展示会は，「環認証運営地区のランドマークである建物の模型設置及び環境に配慮している著名企業の最新版の環境報告書を自由に持ち帰れる」事を目玉に，必ず学生が移動時に通る場所に主要な展示パネルを設置し，展示物に必ず目を通すように配置し，環境教育の実施を図っている。</p> <p>又，「学内エコツアー」としては，学生が通常では見ることのできない学内の環境配慮施設（通常は立ち入り禁止となっている建物内の風の通り穴，建物内の冷暖房等を制御する場所等）の見学を行っている。</p> <p>環境教育を実施した効果は，社会に出てからの各個人の環境活動及び環境意識の保持であるため，数値化等して，目に見える形とすることは不可能である。</p> <p>21世紀においては，都市に存在する都市型大学として，また大学という教育研究機関としての社会的使命として，認証取得の如何にかかわらず環境教育・研究の実施は，その程度や具体的な内容は別としても意識するべきものであり，必然と言える。</p>
八	<p>学生に対する特別講義等を年2回実施しているが，今年度後期は同じ学生が講師となって，一般の学部生への環境教育を行うこと予定しており，これにより関心を高めていきたい計画。</p>
ヒ	<p>環境ISO学生委員会を教職員と同様に構成員に入れており，主体的な活動を実践している。</p>

タ	環境教育のための授業を開講している。 環境意識を持った学生を育てるためには、環境に関する知識・意識を持った先生の存在が必要不可欠である。 将来は、先生から学生へ、学生から親たちへの広がりを期待している。長い目でみていくしかないと思う。
フ	シンポジウムや講習会の企画。また、学生サークルの企画によるエコツアーなどで、関心の薄い学生に呼びかけて、参加を促している。

6.4.2.4.2 失敗事例（2大学）

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の失敗事例を表 6-17 に示す。

表 6-17 学生参加が少ない問題に対する大学別失敗事例

大学名	改善失敗事例
チ	自治会に呼びかけたが 自治会活動が昔に比べ低調になっている事、環境問題に関心はあるけれど自分から積極的に動くのはちょっと、という学生が多い事、専任の ISO 担当者がいないので学生の面倒を見ることが出来ない、 などの理由でうまくいかない。 付属の中学・高等学校は熱心な先生が 1 名おり、その先生が生徒の面倒を見ているので、非常にうまく行っている。
キ	面倒を見る人がいても難しい。 理由 学生は 4 年で卒業し、レベルアップが難しい（教員はずっといるからレベルアップは図れる） 学生には責任がない 「学生の面倒を見る人」がいるだけではだめで、「学生をプッシュする人が必要」である。「学生の面倒を見ることと、学生に積極性のない場合は、背中を押していくことが必要」であると考える。

6.4.2.4.3 検討中事例（3大学）

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の改善検討中事例を表 6-18 に示す。

表 6-18 学生参加が少ない問題に対する大学別改善検討中事例

大学名	改善検討中事例
フ	学生が環境関係のアクティビティー（地域のボランティア清掃など）に参加した場合、単位を与える制度をつくる。
ム	構内美化の案内を教職員へのメールで行っているが、他の方法（ポスターの掲示など）を検討中。学生に直接呼びかけるため（現在は、メールを見た教職員から呼びかけのみ）。
ヨ	準構成員として、自分たちの身の回りのできることを取り上げ活動に移すべく（例：学内のゴミの発生調査に参画等）意識改革を図る。
ハ	学生に対する特別講義等を年2回実施しているが、今年度後期は同じ学生が講師となって、一般の学部生への環境教育を行うこと予定しており、これにより関心を高めていきたい計画。

6.4.2.4.4 まとめ

改善成功事例を「取り組み年数・分類・学生の位置づけ・成功方法・成功内容（効果）」に整理した表を表 6-19 に示す。表中の学生の位置づけ欄に記述されている「構」は構成員を、「準」は準構成員を、「準」は、一部の学生委員会が構成員でその他は準構成員という意味を表す。改善成功方法は、以下の 5 つに分類される事がわかった。

1. 強制参加型（取り組み年数：5年）
2. 発想転換型（取り組み年数：3年）
3. 授業開催型（取り組み年数：2-3年）
4. イベント開催型（取り組み年数：3-4年）
5. 学生主体型（取り組み年数：2,4年）

失敗事例を「分類・学生の位置づけ・事務局の形態・失敗の現状・原因・今後の対策」に整理した表を表 6-20 に示す。失敗事例は、2例あった。

1. 自治会に呼びかけたがうまくいかなかった。
（原因）
 - ・自治会活動が昔に比べ低調
 - ・環境問題に関心はあるが主体的な学生が少ない
 - ・専任担当者がいないので学生の面倒を見ることが出来ない。
2. 面倒を見る人がいてもうまくいかなかった。
（原因）
 - ・学生は4年で卒業しレベルアップが難しい（教員はずっといるのでレベルアップは可能）

- ・学生には責任がない
- (対策)
- ・学生の面倒を見る人は、学生に対して強く働きかける積極性が必要

検討中事例を「事務局の形態・検討中事例・検討に至る背景」に整理した表を表6-21に示す。検討中事例は、4例あった。

1. 学生の活動の単位化
2. 学生へ直接呼びかける
3. 学生の意識改革
4. 学生が講師をして、一般学生へ環境教育を行う。

成功事例に対する失敗事例はなかったため、上記の改善方法がすべて有効であると言える。又、検討中事例は直接成功事例に関連するものはなかったため、今後の動向に注目すべきである。

失敗事例1にもあるように、学生参加を促す方法として、完全に学生の主体性に任せる事は、厳しいと思う。そこで、失敗事例2にある「学生に対して強く働きかけ、面倒を見る人が必要」であると考えられる。又、学生の主体性に依存しない「強制参加」や「発想転換」という方法の他に、「学生がメリットの得られる仕組みづくり」が重要であると思う。例えば、授業を通して「単位」が得られる仕組みは、学生にとってメリットは大きい。講義を受ける形式の授業より実践形式の方が、より興味を引くことが出来る上、身につくものが多いと感じる。又、学生主体のISO委員会や学生サークルがあるならば、その活動を通して得られるメリットを広く伝え、活動そのものの単位化等の仕組み作りが重要ではないかと考える。

この問題に関しては、取り組み年数が増えるにつれ、問題の認識が低くなる(5.4.1.3(1)、図5-18参照)ので、多くの改善策がとられた結果が出ていると言える。

表6-19 学生参加が少ない問題に対する成功方法・成功内容

学 年数・ 生 事務局 の形態	成功方法	成功内容 (効果)	分 類
構 5 兼任 2	各ゼミからISOゼミ代表を選出して貰う様にゼミの先生にお願いをする。	学生部門の活動促進	強 制
準 3 兼 任 10	学生に対して情報を発信することに意義があると考え、環境教育の学生への効果は、社会に出てから発揮される	効果を無理に定量化せず、情報発信の質の向上に専念できる。	発 想 転

		と考える.		換
準	3	学生への特別講義・授業の実施		授
	兼任 2			業
構	2	環境教育のための授業を開講		実
	専任 1			施
	兼任 1			
準	3	展示会の開催	多くの学生に,環境への取り	イ
兼	任	環境報告書無料配布を目玉にして,学	組みを知ってもらえる.	ベ
	10	生が必ず通る所で開催する.		ン
準	4	シンポジウム・講習会の開催.	多くの学生に,環境への取り	ト
	専任 1		組みを知ってもらえる.	開
	兼任 1			催
準	2	ISO 学生委員会を,教職員と同様に構	学生による主体的な活動を	学
	専任	成員として位置づける.	行い,他の学生にも広がる.	生
	(非常			主
	勤)4			体
	兼任 3			
準	4	学生サークルによるエコツアー等の	学生による主体的な活動を	
	専任 1	開催をして,関心の薄い学生に呼びか	行い,他の学生にも広がる.	
	兼任 1	ける.		

表 6-20 学生参加が少ない問題に対する失敗の現状・原因・今後の対策

学	年数・	失敗の現状	原因	今後の対策	分類
生	事務局				
	の形態				
準	5	学生自治会に	・自治会活動が昔に比べ低調	模索中	学 生
	兼任 6	呼びかけた	・環境問題に関心はあるが主体		へ の
		が,うまくい	的な学生少ない		呼 び
		かなかった.	・専任担当者がいないので学生		か け
			の面倒を見ることが出来ない.		
構	5	学生の面倒を	・学生は4年で卒業しレベルア	学生の面倒を見	面 倒
	兼任 2	見る人がいて	ップが難しい(教員はずっとい	るだけでなく,学	を 見
		も難しい.	るのでレベルアップは可能)	生に対して強く	る 人
			・学生には責任がない	働きかける人が	の 存
				必要.	在

表 6-21 学生参加が少ない問題に対する検討中事例・検討に至る背景まとめ

学 生	年数・事務局の形態	検討中事例	検討に至る背景
準	4 専任 1 兼任 1	学生の活動の単位化	学生の意識啓発を目的としている
準	3 専任 1 兼任 3 非常勤 職員 2	学生へ直接呼びかける	関心のある教授からだけしか学生に伝わらない
準	2 専任 1	学生の意識改革	
準	3 兼任 2	学生が講師をして、一般学生へ環境教育を行う。	

6.4.2.5 中心人物の転勤後の継続が難しい

6.4.2.5.1 改善成功事例（5 大学）

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の改善成功事例を表 6-22 に示す。

表 6-22 中心人物の転勤後の継続が難しい問題に対する大学別改善成功事例

大学名	改善成功事例
ハ	<p>本学の環境組織は、内部監査部、教育部、省エネルギー部、外部交流部、環境管理部の 5 専門部があり、教員は何れかの部に属し、各部には、部長副部長が配置されています。定期的な会議の中で、現状に合ったマニュアル、関連帳票類の見直しなどを行い、ISO 活動が負担にならないよう工夫しています。主に環境管理部 + 環境管理者が外部審査や内部審査の指摘事項および不適合事項と運用ベースで効率の悪い箇所について、見直し案を検討しています。</p> <p>また、教職員研修等によりスキルアップを図っています。</p> <p>見直しや引継ぎについては、専門部は基本的に各部で行います。</p>
ホ	<p>異動に際しては、引継期間を 3 ヶ月程度とって、新任者が着任後可能な限り速やかに対応できるようにしている。</p>
ケ	<p>本学の場合は総務課の者が ISO 事務局を兼任することになっており、一般の業務以外の扱いになっている。担当者も課長の他は事務方が一名のみであるため、担</p>

	<p>当事者が異動になると次の担当者は最低限の引き継ぎを受け、記録から勉強していくしか方法がない。この状況を救っているのがコンサルタントの人である。ISOの申請の段階から同じコンサルタントの人に担当してもらっていて質問相談等大変頼りになる存在である。身内だけで考えると甘くなりがちなのもあるがコンサルタントの人は外部の人なのでいい加減なこともできないので気が引き締まる。お金はかかるがそれだけの価値はある。</p>
フ	<p>急な移動に備えて、できるだけ後任を育成するように努める。転勤が決まってからでは、育成するのが遅いので、何年前前から研修（内部監査員の研修、ISO14001セミナー）を受講させるなどEMSに携わらせるようにしておく。現段階では内部監査員研修に数名受講済み、ISO14001セミナーに1名参加予定。</p>
ニ	<p>事務局は教員が担当しており、転勤等の移動は少ない。</p>

6.4.2.5.2 失敗事例（2大学）

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の失敗事例を表6-23に示す。

表6-23 中心人物の転勤後の継続が難しい問題に対する 大学別失敗事例

大学名	改善失敗事例
ナ	<p>ISO 専任職員として後任候補を配置したが、業務に全く馴染めなかった。ある程度、環境意識のある人間でなければ勤まらないようです。</p> <p>今年から、環境推進責任者を任期 2 年にし、引継ぎを半年間程確保して試行錯誤している。トップのやる気次第でEMSは大きく変わると実感している。</p>
ト	<p>ISO の理解に深い教員がいなくなると後継者を作るのが困難である。</p> <p>ISO に係わる人員が多く、エコキャンパス委員会、実行組織代表と推進員、内部監査員を出してもらったため、輪番制になってしまう。</p> <p>教職員の内部監査員は、学生を指導する立場だが、指導に時間をさかれ、不足してしまう。</p>

6.4.2.5.3 検討中事例（1大学）

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の失敗事例を表6-24に示す。

表6-24 中心人物の転勤後の継続が難しい問題に対する大学別検討中事例

大学名	改善検討中事例
ユ	<p>我々経営学部では、ISO 担当の部署があるわけではなく、担当者も1名しかおりません。そのような状況の中、今年の4月に異動があり、担当者が変更になったので</p>

	<p>すが,早速5月末に更新審査がありました.年度始めということで,ISO 関連の書類作成も多く,また ISO 以外の通常業務においても忙しい時期であります.2ヶ月弱という短い期間で,ISO 関連業務をすべて把握することは難しく,その結果,一部書類に不備があり,審査時に不適合事項として指摘されてしまいました.次年度以降は,審査機関にお願いをして,審査時期をもう少し遅い時期にしてもらおうかと考えています.</p>
--	---

6.4.2.5.4 まとめ

改善成功事例を「事務局の形態・成功方法・成功内容(効果)」に整理した表を表6-25に示す.改善成功方法は,以下の6点である事がわかった.

1. 引継ぎ期間の確保
2. コンサルタントの利用
3. 研修等で,出来るだけ多くの人に EMS に関わってもらう.
4. 中心人物を教員にする.
5. 定期的なルールの見直し,教職員研修を行う.
6. 各専門部会に,引継ぎを任せる.

失敗事例を「事務局の形態・失敗の現状・原因・今後の対策」に整理した表を表6-26に示す.失敗事例は,2例あった.

1. ISO の専任を配置したが業務になじめない.
2. 指導する人員が不足し,同じ人の中で輪番制になっている.

検討中事例を「事務局の形態・検討中事例・検討に至る背景」に整理した表を表6-27に示す.検討中事例は,1例あった.

1. 審査時期の変更による引継ぎ期間の確保

成功事例に対して失敗事例がないため,上記に挙げられた全ての方法が有効な方法であると考えられる.又,失敗事例の2点については今後の課題であり,検討中事例に関しては「成功事例1」に関連しているので有効であると考えられる.

この問題は2年目以降問題認識が増加傾向にある問題である(5.4.1.3(2),図5-6参照)が,改善策がとられて改善に向かっていると見える.

業務内容の引継ぎがこの問題の鍵を握っていて,成功事例を挙げられた大学は5大学中4大学が兼任職員のみのものであった(表6-10参照)ので,引き継ぎがうまくいくか否かと,事務局の体制が専任か否かの関係はあまり見られない事がわかった.

表 6-25 中心人物の転勤後の継続が難しい問題に対する成功方法・成功内容

年数・事務局の形態	成功方法	成功内容（成果）
2 兼任 3	引継ぎ期間の確保（3ヶ月）	引継ぎがスムーズになった。
2・兼任 2	コンサルタントの利用	業務内容をアドバイス
3 専属 1 兼任 1	出来るだけ多くの人に研修を受けてもらい、EMS に関わる人を増やす。	内部監査員要請セミナーに数名参加。ISO セミナーに 1 名参加（予定）
5 教員（兼任）1	中心人物を教員にする。	移動が少ない。
3 兼任 1	定期的にルールを見直す 各部会に引継ぎを任せる	教職員研修 ISO 活動が普段業務の負担にならないようになっている。

表 6-26 中心人物の転勤後の継続が難しい問題に対する失敗の現状・原因・今後の対策

事務局の形態	失敗の現状	原因	今後の対策
専属 2 兼任 1	ISO の専任を配置したが業務になじめない。	環境意識不足	環境推進責任者の任期を 2 年に増加，引継ぎ機関の確保（半年）
専属 1	同じ人の中で輪番制になる	指導人員の不足	

表 6-27 中心人物の転勤後の継続が難しい問題に対する検討中事例・検討に至る背景

事務局の形態	検討中事例	検討に至る背景
専属 1 兼任 1	審査時期の変更による引継ぎ期間の確保	担当者の急な異動で引継ぎが不十分なまま審査を迎え，不適合項目があがってしまった。

6.4.2.6 予算（審査費用）の工面が大変だ

6.4.2.6.1 改善成功事例（4 大学）

アンケートにより得られた大学別の改善成功事例を表 6-28 に示す。

表 6-28 予算（審査費用）の工面が大変だの問題に対する大学別改善成功事例

大学名	改善成功事例
夕	認証取得するにあたり，学部予算のうち維持費要求により，当初配分で予算化する

	る.全学共通事項として,維持費(内部監査員養成・サーベランス費用)について大学として予算化させた.
ア	認証機関を変更することにより,40%費用削減となった.
二	年度始めに委員会等の必要予算を計上し,学部予算の中から支出するようにしているが,予算が減少している中で年々厳しくなっている.
カ	大学の予算(学内共同利用施設の予算ではなくて)で認証の継続ができないか相談している.

6.4.2.6.2 失敗事例(0大学)

なし

6.4.2.6.3 検討中事例(1大学)

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の改善検討中事例を表 6-29 に示す.

表 6-29 予算(審査費用)の工面が大変だの問題に対する大学別検討中事例

大学名	改善検討中事例
へ	自己宣言方式に切り替え

6.4.2.6.4 まとめ

改善成功事例を「成功方法・成功内容(効果)」に整理した表を表 6-30 に示す.改善成功方法は,以下の2点である事がわかった.

1. 大学や学部の予算をもらう
2. 認証機関を変更する

失敗事例はなかった.

検討中事例は,「自己宣言による経費節減」である事がわかった.

今後の課題として,大学・学部の予算をもらっている大学は,予算自体の減少がある事がわかった.

成功方法に対する失敗事例がないため,上記の改善方法は全て有効であると考えられる.検討中事例に関して成功事例はなかった為,今後の動向に注目すべきである.

この問題に関しては,取り組み年数が増えるにつれ,問題の認識が低くなる問題(5.4.1.3(1),図 5-19 参照)であるので,改善策がとられた結果が出ていると言える.

表 6-30 予算（審査費用）の工面が大変だの問題に対する成功方法・成功内容

成功方法	成功内容（効果）
大学や学部の予算をもらう。 認証機関を変更する。	内部監査・サーベイランス費用を確保 審査費用 40%カット

6.4.2.7 法的理解が難しい

6.4.2.7.1 改善成功事例（4 大学）

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の改善成功事例を表 6-31 に示す。

表 6-31 法的理解が難しい問題に対する大学別改善成功事例

大学名	改善成功事例
ハ	環境負荷の少ない学部ではあるが、法律に詳しい教員を担当として対応している。
マ	2001 年度入学生から、「環境 ISO」の講義科目（対象：1 年生）を導入し、危険物の取り扱いについてなどに関する知識の向上を図っている。又、実験の説明の時に法律と関連付けて指導している。法律業務は施設管理課の法律の専門の方に任せている。 危険物の取扱いに関する講義は、「環境 ISO」ではなく「化学と安全」という別の講義の中で実施しています。 法律業務に関しては、専門組織と ISO 事務局とで連携をとっています。 ・環境安全センターという専門組織が特定した法律の中から、事務局が調査し該当するかをセンターと協議対応する。 ・定期的にセンターに問い合わせをするなどして法律変更の際には対処し、必要に応じて学生にも周知するようにしています。
ヒ	EMS を実践する上で必要な様々な分野の専門知識のある教職員で構成される企画委員会があり、そこで事務局や学生委員会と情報を共有している。毎回議題があり、自由に発言をします。月に 1 回定期的に開催されています。
タ	教員は、ほとんど法的要求についての理解が無い、法律的知識が無いので、事務が法的要求事項を元に手順書を作り、教員に渡している。 手順書を作る際には、他のサンプル（ホームページ等で公開されている市町村の手順書等）を参考にしている。

6.4.2.7.2 失敗事例（1 大学）

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の失敗事例を表 6-32 に

示す。

表 6-32 法的理解が難しい問題に対する大学別改善成功事例

大学名	改善失敗事例
ナ	施設管理等の経験が無いと法律関係の内容は全く理解できないようです。先生は日常業務があり、頼むのは難しいです。今は、経験者にやってもらい、後継者を探しています。法律を調べるツールとして NTT データの法律サービスを利用しています。学校には安全衛生管理者がいるので、その方達は法律知識もあると思い有力な候補ではないかと考えています。

6.4.2.7.3 検討中事例

なし

6.4.2.7.4 まとめ

改善成功事例を「分類・成功方法・成功内容（効果）」に整理した表を表 6-33 に示す。改善成功方法は、以下の4つに分類される事がわかった。

1. 任せる型
2. 事務局主導型
3. 授業で実践型
4. 勉強会型

失敗事例を「失敗の現状・原因・今後の対策」に整理した表を表 6-34 に示す。失敗事例は、1例あった。

1. 施設管理等の経験がないと、法律の内容が理解できない。

検討中事例は、なかった。

成功事例に対する失敗事例がないので、上記の方法が全て有効であると言える。「法律知識のある人に任せる型」は、効率が良いがその人が退職した後の継続性に課題をかかえていると言える。一方「事務局主導型」は、引継ぎがしやすいと考えられる。しかし、新たに引き継ぐ人の経験によって多少困難があることがわかった。そこで「勉強型」や「実践型」は、普段から現場に手順が浸透し、継続性における問題は少ないと考えられる。理想的な解決策としては、初めは専門知識のある人が手順を作り、又は学内に専門知識のある人がいない場合は、公開されている手順書等を参考に作り、その手順を現場に浸透させてしまう事であるとする。

この問題は2年目以降問題認識が増加傾向にある問題である（5.4.1.3（2）、図 5-26 参照）が、改善策がとられて改善に向かっていると見える。

表 6-33 法的理解が難しい問題に対する成功方法・成功内容

年数 形態	成功方法	成功内容（効果）	分類
4 私立 兼任 2	法律に詳しい教員が法律遵守業務を担当	業務がスムーズに行く	任せ る
3 国公立 兼任 3	施設管理課の法律専門の方が法律業務を担当	業務がスムーズに行く。	る
2 国公立 兼任 2	事務が法的要求事項を元に手順書を作り、教員に渡している。 手順書を作る際、他のサンプル（HP等で公開されている市町村の手順書等）を参考にする。	各教員が、順法手順について困る事が少ない。	事務 局 主 導
3 国公立 兼任 3	学生には、実験の際に法律に関わる薬品等の扱う手順について説明する。	普段の活動に法律遵守が浸透している。	授 業 で 実 践
3 国公立 専任 (非常勤) 4 専任 3	定期的に企画委員会の開催。 (EMSを実践する上で必要な様々な分野の専門知識のある教職員で構成されている)	事務局や学生委員会と情報を共有している。毎回議題があり、自由に発言する事で、法律を含めた疑問を解消する。	勉 強 会

表 6-34 法的理解が難しい問題に対する失敗の現状・原因・今後の対策

分類	年数 形態	失敗の現状	原因	今後の対策
担当者 の 経 験	4 私立 専属 2 兼任 1	法律担当になっても、内容が全く理解できない。今は、経験者にやってもらい、後継者を探している。(法律を調べるツールとして NTT データの法律サービスを利用)	施設管理等の経験が無い	(他大学の事例に関して) ・先生は日常業務があり、頼むのは難しい。 学校には安全衛生管理者がいるので、その方達は法律知識もあると思えば有力な候補ではないかと考えている。

6.4.2.8 IS014001 の規格の用語が難しい

6.4.2.8.1 改善成功事例（3大学）

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の改善成功事例を表 6-35 に示す。

表 6-35 IS014001 の規格の用語が難しい問題に対する大学別改善成功事例

大学名	改善成功事例
コ	環境マネジメントマニュアル改訂時に、できる限り、専門用語を平易に記載する又は注釈をつけるようにしている。
マ	2001年度入学生から、「環境ISO」の講義科目（対象：1年生）を導入し、学生のISO14001に関する知識の向上を図っている。 職員に対しては、講義のビデオを見て頂いたり、新人には個別に教育を行ったりしている。目に見える効果はわからない。
ヒ	EMSを実践する上で必要な様々な分野の専門知識のある教職員で構成される企画委員会があり、そこで事務局や学生委員会と情報を共有している。毎回議題があり、自由に発言をします。月に1回定期的に開催されています。

6.4.2.8.2 失敗事例

なし

6.4.2.8.3 検討中事例

なし

6.4.2.8.4 まとめ

改善成功事例を「分類・成功方法・成功内容（効果）」に整理した表を表 6-36 に示す。改善成功方法は、以下の3つに分類される事がわかった。

1. 書類で解説型（取り組み年数4年目）
2. 教育型（取り組み年数3年目）
3. 勉強会型（取り組み年数3年目）

失敗事例は、なかった。

検討中事例は、なかった。

改善方法に対する失敗事例がない事より、上記の方法は全て有効であると言える。

この問題は2年目以降問題認識が増加傾向にある問題である（5.4.1.3（2）、図 5-10 参照）が、改善策がとられて改善に向かっていると言える。

私の所属する環境サークル¹⁾では、ISO14001 セミナーを開催して学生が講師を務める事で規格の用語を勉強するという仕組みになっている。EMSを運用・継続的に改善する上で用語は勉強しなければならないので、いかに理解するかが問題である。紙上で学ぶより、E

MS 活動を実践する上で、活動と規格の内容の整合性を学ぶ方が理解しやすいと思う。

滋賀県立大学 環境マネジメント事務所 (EMO)

http://www.geocities.jp/emo_iso14001/index.htm

表 6-36 ISO14001 の規格の用語が難しい問題に対する成功方法・成功内容

年数 形態	成功方法	成功内容 (効果)	分類
4 私立 兼 10	マニュアルに専門用語の表現を容易にする,注釈をつける.	規格の理解を促進する.	書類で解説
3 国公立 兼 3	学生には,ISO の講義を開講. 職員には,講義ビデオの放映や, 新人教育を直接行う.	規格の理解を促進する.	教育
3 国公立 専任 (非常勤) 4 専任 3	定期的に企画委員会の開催.(EM MS を実践する上で必要な様々 な分野の専門知識のある教職員 で構成されている)	事務局や学生委員会と情報を共有している.毎回議題があり,自由に発言する事で,規格の用語を含めた疑問を解消する.	勉強会

6.4.2.9 研究・教育活動の影響評価方法が難しい

6.4.2.9.1 改善成功事例 (3 大学)

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の改善成功事例を表 6-37 に示す.

表 6-37 研究・教育活動の影響評価方法が難しい問題に対する大学別改善成功事例

大学名	改善成功事例
ユ	<p>研究・教育活動の影響評価を数値化することは非常に困難です.そこで,授業の中で学生に対し環境に関するアンケートをとりました.今後も年に1度程度このアンケートは継続していく予定です.アンケート結果の中で最も多く見受けられたのは,施設・設備に対する要望でした.</p> <p>トイレの手洗い水道が手動であり,これの閉め忘れが多く見受けられることから,センサー反応式の自動水栓にしてはどうかとの提案がありました.そのことを受け,トイレ手洗い水道自動水栓化工事について現在予算申請中であり,来年度に工事を行う予定です.</p> <p>また,現在,構内のゴミ箱は4種類(燃えるゴミ,プラスチック類,ビン・カン,</p>

	<p>ペットボトル)設置していますが,これでは種類が少ないとの意見があったので,これに加え,新聞・雑誌等リサイクルゴミ用のゴミ箱も設置しました.</p> <p>施設・設備に対する要望の次に多く見受けられたのは,「学費を払っているのになぜ節約させられなければならないのか.」「電気・水道など節約をしているにもかかわらず ISO 取得前と学費が変わらないのはなぜか.」「学生に対する還元はないのか.」といった不満の意見でした.</p> <p>そこで対応策として,来年度に行う予定のトイレ手洗い用水道自動水栓化工事については,ISO 取得効果による学生への還元のひとつであると掲示等で周知する予定です.</p>
コ	<p>教育は,社会に出てから効果がでるものと認識している.</p> <p>よって,目標としての数値設定は行わない.</p>
ハ	<p>研究・教育活動等,間接的な環境影響評価に対する目的・目標の設定と,その達成度を定量的に把握することが難しく感じる.</p> <p>このため,環境教育の実施回数,出席率やアンケート調査,理解度テスト等を実施しながら現在も模索中である.</p>

6.4.2.9.2 失敗事例

なし

6.4.2.9.3 検討中事例(1大学)

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の改善検討中事例を表 6-38 に示す.

表 6-38 研究・教育活動の影響評価方法が難しい問題に対する大学別検討中事例

大学名	改善検討中事例
二	<p>教育活動による効果等をデータとして検証するのは難しいが,就職率や受験者数等によって評価することが可能か検討中です.</p>

6.4.2.9.4 まとめ

改善成功事例を「分類・活動年数・事務局の形態・成功方法・成功内容(効果)」に整理した表を表 6-39 に示す.改善成功方法は,認証取得順に,以下の 5 つに分類される事がわかった.

1. アンケート実施型(取り組み年数:4年)
2. 発想転換型(取り組み年数:4年)
3. 模索型(アンケート・理解度テスト・出席率・授業回数)
(取り組み年数:4年)

失敗事例は,なかった.

検討中事例は、1例あった。

1. 就職率・受験者数による評価

検討中事例を「事務局の形態・検討中事例・検討に至る背景」に整理した表を表6-40に示す。

成功方法に関する失敗事例はなかったので、上記の方法全てが有効であると言える。又、今後の検討事例については成功事例になく、新たな視点における取り組みなので、今後の動向に注目すべきである。

この問題は取り組み年数によって違いが見られなかった問題（5.4.1.3(7) , 図 5-16 参照）であったので、取り組み年数に関わらず改善のための工夫が求められていると言える。今後も、アンケートの実施や理解度テスト、発想転換をするなど、さまざまな案を模索する中で改善されていく事が望まれる。

表 6-39 研究・教育活動の影響評価方法が難しい問題に対する成功方法・成功内容

年数・形態	成功方法	成功内容（効果）	分類
4 私立 兼 1	授業の中で学生に対し環境に関するアンケートを実施。今後 も年に1度程度継続してく 予定。	学生の意見を取り入れ、環境改 善につながった。又、EMS普及 の手がかりを見つけた。	アンケ ート
4 私立 兼任 2	環境教育の実施回数、出席率や アンケート調査、理解度テスト 等を実施しながら現在も模索 中	模索中	模索
4 私立 兼任 10	教育は、社会に出てから効果が できるものとする。	効果を無理に数値化しない。	発想転 換

表 6-40 研究・教育活動の影響評価方法が難しい問題に対する検討中事例・検討に至る背景

年数・形態	検討中事例	検討に至る背景	分類
5 教員 1	就職率や受験者数等によっ て評価する事が可能か検討 中	教育活動による効果等をデータと して検証するのは難しい為	就職率 受験者 数

6.4.2.10 予算（人件費）がかさむ

6.4.2.10.1 改善成功事例（3大学）

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の改善成功事例を表

6.41 に示す.

表 6-41 予算(人件費)がかさむ問題に対する大学別改善成功事例

大学名	改善成功事例
ナ	専任職員の削減 環境 ISO 学生会議 4 年生が ISO 事務室で運用面(記録管理, 学生活動の支援)のサポートをしている。(学生アルバイトとして勤務) 将来的にはインターンシップや複数名の学生アルバイト契約も検討中.
ヒ	環境 ISO 学生委員会の授業(科目名:『環境マネジメントシステム実習』と『環境マネジメントシステム実習』です.実習で EMS の中身を学びます.実習は EMS の実践です.)として位置づけ,文書案の作成等の実践も学生委員会が担っているので,結果的に人件費の削減につながっている.
ニ	薬学では,事務局員,内部監査員,部署の担当者等全て教員職員が担当している.

6.4.2.10.2 失敗事例(0 大学)

なし

6.4.2.10.3 検討中事例(0 大学)

なし

6.4.2.10.4 まとめ

改善成功事例を「成功方法・成功内容(効果)」に整理した表を表 6-42 に示す.改善成功方法は,以下の 3 点である事がわかった.

1. 学生アルバイトに ISO 運用業務を委託する
2. ISO の文書作成を授業の一環にする
3. 教員に事務局員・内部監査員・部署の担当を担ってもらう.

失敗事例はなかった.

検討中事例はなかった.

成功事例に対する失敗事例がないので,上記の改善方法は全てが有効であると言える.

この問題に関しては取り組み年数が 5 年目以降まで問題認識が上がらない問題(5.4.1.3(5),図 5-28 参照)問題であり,改善方法 1 と 2 は取り組み年数が 2-3 年目なので,問題を先取りして解決していると言える。「教員に担当してもらう」改善成功事例は取り組み年数が 5 年目なので,5 年目以降の解決へも向かっていると言える.ただし,担当教員が退任される等すれば,問題となる可能性はある.

表 6-42 予算（人件費）がかさむ問題に対する成功方法・成功内容

成功方法	成功内容（効果）
学生アルバイトに ISO 運用業務を委託する.	専任職員の削減
ISO の文書の作成等を授業の一環にする.	人件費削減
事務局員, 内部監査員, 部署の担当を教員にする	人件費削減

6.4.2.11 内部監査員の増員と資質の向上が難しい

6.4.2.11.1 改善成功事例（1 大学）

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の改善成功事例を表 6-43 に示す.

表 6-43 内部監査員の増員と資質の向上が難しい問題に対する大学別改善成功事例

大学名	改善成功事例
マ	<p>本学科で開講している環境関連科目の一つである「環境調和化学」講義の一環として 3 年生の受講生が内部監査に参加することになっています. 内部監査に参加することで単位を認定しています. また, 既に内部監査に参加した経験のある 4 年生～修士学生もボランティアで参加し, 3 年生の指導にあたっています.</p> <p>なお, 「環境調和化学」は ISO ワーキンググループを希望した (ISO の活動に特に興味を持った) 学生が, ワーキンググループとして内部監査を含めた ISO の活動に協力してくれています.</p> <p>ワーキンググループの希望者を募る際に, 現在までの活動内容の紹介の他に, 今後の研究・就職活動等における利点等についても説明を加えて少しでも興味を持ってもらえるようにしています. 年によってばらつきがありますが, 平均すると 1 学年あたり約 20～30 名程度の学生がワーキンググループに希望しています.</p> <p>学生主体の監査チームを編成し, 内部監査を学生に任せ (今までは教員も参加していた.) 所, 任される事により責任を感じ, 非常勤講師が開催する内部監査員養成講座に参加する事他に, 以前は簡単に済ませていた内部監査事前打合せ会を自主的に何度も行うようになり, 監査員の資質向上につながった.</p> <p>ワーキンググループ以外の学生は内部監査等の活動には参加しませんが, 学生実験や講義等の日常の教育研究活動を通して環境負荷の低減や環境意識の向上を図っています.</p>

6.4.2.11.2 失敗事例

なし

6.4.2.11.3 検討中事例（3大学）

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の改善検討中事例を表6-44に示す。

表6-44 内部監査員の増員と資質の向上が難しい問題に対する大学別検討中事例

大学名	改善検討中事例
キ	本学は、内部監査員としても学生に参加させている。現在は学内一日講習を実施しているが、講義と重なることもあり、参加者の獲得がなかなかむづかしい。
フ	内部監査員を経験した学生・教職員に、次の年に研修を受ける人たちのTAとして携わってもらう。
ユ	内部監査員の増員という点では問題はないのですが、質の確保という点が困難な状況にあります。 監査人に、内部監査員の資格を取得したばかりの人だけを当ててしまうと、内部監査のレベルを保てないということがありました。まだ経験の浅い人間については、すでに内部監査を何度か経験し、慣れている人とペアを組ませるということで改善を図る予定です。

6.4.2.11.4 まとめ

改善成功事例を「分類・活動年数・事務局の形態・成功方法・成功内容（効果）」に整理した表を表6-45に示す。改善成功方法は、以下の4つに分類できる事がわかった。

1. 任せる型（取り組み年数3年）
2. 授業の一環型（取り組み年数3年）
3. 監査経験者の利用型。（取り組み年数3年）
4. 宣伝の工夫型（取り組み年数3年）

失敗事例はなかった。

検討中事例は、以下の2つに分類される事がわかった。

1. 監査参加者（学生の確保）
2. 監査経験者が、新しい監査員に教える。

検討中事例を「事務局の形態・検討中事例・検討に至る背景」に整理した表を表6-46に示す。

成功事例に対する失敗事例はなかった為、上記の方法は全て有効であると言える。

検討中事例の1は成功事例にはなく、授業と重なる学生を今後どのように確保される

のかに注目すべきである。又、検討中事例2は「成功事例3」に関連している為、有効であると考えられる。

この問題は、1-4年目にかけて問題認識が減り、5年目以降増加する問題であり、(5.4.1.3(3), 図5-12参照)改善方法は全て取り組み年数3年目の大学の事例であったため、5年目以降の改善策は現段階ではなかった。

表6-45 内部監査員の増員と資質の向上が難しい問題に対する成功方法・成功内容

年数 形態	成功方法	成功内容(効果)	分類
3 国公立 兼任3	学生主体の監査チームを編成し、内部監査を学生に任せた。	任される事により責任を感じ、内部監査員養成講座に参加する事他に、内部監査事前打合せ会を自主的に何度も行うようになり、監査員の資質向上につながった。	任せられる
3 国公立 兼任3	授業の一環として学生に監査をしてもらう	監査員の増員につながった	授業の一環
3 国公立 兼任3	監査経験者が、次の年の監査に参加し、指導する。	監査の経験を引き継ぐ事ができる。	経験者の利用
3 国公立 兼任3	監査への参加を促す為、学生に対する宣伝に工夫をする。	平均すると1学年あたり約20~30名程度の学生が希望している。	宣伝の工夫

表6-46 内部監査員の増員と資質の向上が難しい問題に対する検討中事例・検討に至る背景

年数・形態	検討中事例	検討に至る背景	分類
3 国公立 兼任3	本学は、内部監査員としても学生に参加させている。現在は学内一日講習を実施しているが、講義と重な		参加者(学生)の獲得

	ることもあり,参加者の獲得がなかなかむつかしい.	
5 国公立 専任1 兼任1	内部監査員を経験した学生・教職員に,次の年に研修を受ける人たちのTAとして携わってもらう.	監査経験者
4 私立 兼任1	まだ経験の浅い人間については,すでに内部監査を何度か経験し,慣れている人とペアを組ませる.	監査人に,内部監査員の資格を取得したばかりの人だけを当てるとうと,内部監査のレベルを保てなかった.

6.4.2.12 大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい

6.4.2.12.1 改善成功事例(1大学)

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の改善成功事例を表6-47に示す.

表6-47 大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい問題に対する大学別改善成功事例

大学名	改善成功事例
ホ	文書類の電子化による,文書処理の簡便化を図っている.
イ	毎月定期的に提出してもらう等,活動がマンネリ化してきており,作業に慣れてしまい身が入らなくなっている.対策としては繰り返し,問題提起や話題提供をする(しかない.即効性のある改善策はないと思われる).

6.4.2.12.2 失敗事例

なし

6.4.2.12.3 検討中事例

なし

6.4.2.12.4 まとめ

改善成功事例を「分類・活動年数・事務局の形態・成功方法・成功内容(効果)」に整理した表を表6-48に示す.改善成功方法は,以下の2つに分類される事がわかった.

1. 電子化型(取り組み年数:3年)
2. 呼びかけ型(取り組み年数:5年)

失敗事例は,なかった

検討中事例は,なかった.

成功事例に対する失敗事例はなかった為,上記の方法は全て有効であると言える.

この問題に関しては、取り組み年数によって違いが見られなかった問題（(5.4.1.3(7), 図 5-14 参照）であったので、取り組み年数に関わらず改善のための工夫が求められていると言える。イ大学の成功事例にもあるように「活動がマンネリ化すると文書作成に身が入らなくなってしまう」現状が明らかになった。「データを取る」だけの文書ではなく、データの変化を考察する為の文書と捉え、常に使いやすい書式を考えるなどして新しい視点を取り入れることが重要になってくると考えられる。

表 6-48 大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい問題に対する成功方法・成功内容

年数 形態	成功方法	成功内容（効果）	分類
3 国 公 立 兼任 3	文書類の電子化	文書処理の簡便化。	電 子 化
5 国 公 立 兼任 1	活動がマンネリ化（毎月定期的に提出してもらおう等）してきており、作業に慣れてしまい身が入らなくなっている。対策としては繰り返し、問題提起や話題提供をする。	直接的な効果はわからない。	呼 び か け

6.4.2.13 目的が早く達成してしまう。（活動がマンネリ化してしまう）

6.4.2.13.1 改善成功事例（2 大学）

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の改善成功事例を表 6-49 に示す。

表 6-49 目的が早く達成してしまう。（活動がマンネリ化してしまう）
問題に対する大学別改善成功事例

大学名	改善成功事例
ア	毎年、新しい活動を加えていくことは難しい。また、学生生徒は入れ替わっていくので、環境教育等に関する目的に関しては同じ内容でも良いこともある。環境教育以外の「紙・ごみ・電気などに対する活動」は、現状維持である。
夕	目的設定に問題がある。活動可能な部分に絞り込む 最重点事項で限定された目的設定をする必要がある。（これから認証取得を考える場合）

6.4.2.13.2 失敗事例

なし

6.4.2.13.3 検討中事例（2大学）

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の改善検討中事例を表 6-50 に示す。

表 6-50 目的が早く達成してしまう。（活動がマンネリ化してしまう）
問題に対する大学別検討中事例

大学名	改善検討中事例
チ	新キャンパスの認証取得を平成20年の10月に目標設定。
ナ	クリーンエネルギー、省エネシステムの導入をキャンパスのイメージアップとして検討しています。 このような活動はISOの目的・目標と馴染まない内容（継続性がない）は承知なのですが、実施する方向です

6.4.2.13.4 まとめ

改善成功方法は、以下の2つに分類される事がわかった。

1. 現状維持型（取り組み年数：6年）
2. 活動絞込み型（取り組み年数：2年）

改善成功事例を「分類・成功方法・成功内容（効果）」に整理した表を表 6-51 に示す。

失敗事例は、なかった。

検討中事例は、2例あった。

（新目標の設定）

1. 新たに認証取得範囲を拡大する
2. クリーンエネルギー、省エネシステムの導入

検討中事例を「事務局の形態・検討中事例・検討に至る背景」に整理した表を表 6-52 に示す。

成功方法に対する失敗事例がない為、上記の成功事例が全て有効であると言える。検討中事例は成功方法に関するものがないので、今後の動向に注目すべきである。

目的・目標設定に関しては大学の考え方によって大きく違う事がわかった。活動年数別に見てみると（表 6-51 表 6-52 参照）まず、目的目標を絞り込む事や、新たなサイト拡大もしくはシステム導入をして試行錯誤し、目標設定に限界のある項目は現状維持になるという一連の流れをつかむ事ができた。

この問題は、1-4 年目にかけて問題認識が減り、5 年目以降増加する問題であり（5.4.1.3（3）、図 5-22 参照）、「絞り込む」は取り組み年数 2 年目の大学の改善方法事例、「現状維持」は取り組み年数 6 年目の大学の改善方法であるので、1-4 年目には絞り込み、5 年目以降は現状維持する事で改善に向かっているといえる。改善成功事例数が少ないので、今後も更に改善策が考えられる事を期待したい。

表 6-51 目的が早く達成してしまう(活動がマンネリ化してしまう)問題に対する成功方法・成功内容

年数 形態	成功方法	成功内容(効果)	分類
2 国公立 兼任 2	最重要事項で限定された目的設定をする必要がある。	無理に新たな活動を考 えなくて良い	絞 込 む
6 私立 兼任 教員 2	学生生徒は入れ替わっていくので、環境教育等に関する目的に関しては同じ内容でも良いこともある。環境教育以外の「紙・ごみ・電気などに対する活動」は、現状維持である。	無理に新たな活動を考 えなくて良い	現 状 維 持

表 6-52 目的が早く達成してしまう。(活動がマンネリ化してしまう)問題に対する検討中事例・検討に至る背景

年数 形態	検討中事例	検討に至る背景	分類
4 私立 専属 2 兼任 1	クリーンエネルギー、省エネシステムの導入	キャンパスのイメージアップを狙う。	目 標 設 定
6 兼任 6 教員 1 含む	新たに認証取得範囲を拡大する。	理事長の支持	

6.4.2.14 事務主導で動いたため、教員との連携が難しい

6.4.2.14.1 改善成功事例(2 大学)

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の改善成功事例を表 6-53 に示す。

表 6-53 事務主導で動いたため、教員との連携が難しい問題に対する大学別改善成功事例

大学名	改善成功事例
コ	<p>事務局と運営上の環境管理責任者員（教学）（環境教育・研究を担当する教学側）とのコミュニケーションをメール及び打ち合わせを頻繁に行い、双方向で高めることにより、教育研究にかかわる意思決定と具体的な実施について、齟齬のないように留意している。また、各学部教員については、教員の環境管理責任者（教学） 各学部の教員の責任者 各学部教員というルートを通して、教員にも協力を依頼している。</p> <p>更に、ISO14001認証の運営については、各学部の教員環境保全にかかわる委員会委員とISO認証運営上の責任者委員をほぼ整合させることにより、意思決定と実施がスムーズに行えるように組織している。</p>
タ	<p>教員主体にする為に、教員だけでサーベイランスを任せてみた。</p> <p>その結果、審査に通り、教員の意識もあがった。</p> <p>EMS を維持するのは教員で、ISO 事務局はそのサポートをするべきである。マニュアル通りに教員がすればEMS が維持できるようなシステムを作っている。</p> <p>ISO 認証は、システム自体の理解があれば事務的に処理可能であると考えられるが、教育の中でどのように具現化するかは、教員の質と関心の度合いと考えられる。</p>

6.4.2.14.2 失敗事例（1 大学）

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の失敗事例を表 6-54 に示す。

表 6-54 事務主導で動いたため、教員との連携が難しい問題に対する大学別失敗事例

大学名	改善失敗事例
ユ	<p>一部、積極的な教員がいるので、その方に他教員との連携を図ってもらっていますが、無関心な教員は相変わらず無関心なままです。</p> <p>（他大学の成功事例に対して）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・メールを通じて教員と事務とのコミュニケーションを図り、お互いの要求を実現させる。 <p>私たちの現状ですと、これが最も現実的かつ効果的な方法かと思います。次回の環境管理委員会（学内内部委員会）で提案してみようと思います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マニュアル・手順書通りに行えば、自動的に教員にしてもらいたい事ができるような書類を ISO 事務局が作る。 <p>すでにそのような書類を作成してありますが、実際のところは事務が行っているという現状です。</p>

6.4.2.14.3 検討中事例

なし

6.4.2.14.4 まとめ

改善成功事例を「分類・活動年数・事務局の形態・成功方法・成功内容（効果）」に整理した表を表 6-55 に示す。改善成功方法は、以下の 4 つに分類される事がわかった。

（当事者意識を持ってもらう）

1. 双方向（事務局 教員）コミュニケーション型
（取り組み年数：4 年）
2. 教員に任せる型（主導を教員に変化させるため）
（取り組み年数：2 年）

（ある程度強制力をもたせる）

3. トップダウンの仕組みを利用型（取り組み年数：4 年）
4. マニュアル作成型（取り組み年数：2 年）

失敗事例を「失敗の現状・原因・今後の対策」に整理した表を表 6-56 に示す。失敗事例は、1 例あった。

1. 積極的な教員の呼びかけにも関わらず、無関心な教員がいる。

検討中事例は、なかった。

成功事例に関する失敗事例はなかったため、上記の改善方法が有効であると言える。教員に協力を得る際に必要な事は、「当事者意識を持ってもらう」「ある程度強制力を持たせる」事であると考えられる。失敗事例より、一方的な呼びかけだけでは、なかなか当事者意識は持ってもらえない上、自発的な協力を得ることも難しいと考えられるからである。

この問題は、1-4 年目にかけて問題認識が減り、5 年目以降増加する問題（5.4.1.3（3）、図 5-35 参照）であり、改善方法は全て取り組み年数 2-4 年の大学の成功事例であったので、5 年目以降の改善方法を見つける事が今後の課題である。

表 6-55 事務主導で動いたため、教員との連携が難しいの問題に対する成功方法・成功内容

年数・形態	成功方法	成功内容（効果）	分類
4 私立 兼 10	事務局と運営上の責任者（教員側）との連絡をメールで行う。	双方向の意思疎通（教員には協力を依頼し、先生の要望を事務で落とし込む事）が可能になる。	双方向
2 国公立	教員主体にする為に、教員だけでサーベイランスを任せてみる。	審査に通り、教員の意識もあがった。	任せる

兼 2	た.		
4	各学部の責任者と ISO 委員の	活動をスムーズにできるように	トップ
私立	責任者を同じにする.	している	ダウン
兼 10			
2	マニュアル通りに教員がすれ	教員が活動しやすくなる.	マニユ
国公立	ば EMS が維持できるようなシ		アル
兼 2	ステムを作っている.		

表 6-56 事務主導で動いたため、教員との連携が難しいの問題に対する失敗の現状・原因・今後の対策

年数・形態	失敗の現状	原因	今後の対策	分類
4 私立 専任 1 兼任 1	一部、積極的な教員がいるので、その方に他教員との連携を図ってもらっているが、無関心な教員は相変わらず無関心なままである。	強制力がない。 当事者意識を持ちにくい。	(他大学の成功事例に対して) ・メールを通じて教員と事務とのコミュニケーションを図り、お互いの要求を実現させる。これが最も現実的かつ効果的な方法かと思う。 ・マニュアル・手順書通りに行えば、自動的に教員にしてもらいたい事ができるような書類を ISO 事務局が作る。教員にもよるので、難しい。	積 極 教 員 の 呼 び か け

6.4.2.15 認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に低くなっている

5.2.15.1 改善成功事例（1 大学）アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の改善成功事例を表 6-57 に示す。

表 6-57 認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に低くなっている問題に対する大学別の改善成功事例

大学名	改善成功事例
イ	活動がマンネリ化してしまっている。対策としては、繰り返し、問題提起や話題提供をする（しかない。即効性のある改善策はないと思われる）。

6.4.2.15.2 失敗事例

なし

6.4.2.15.3 検討中事例

なし

6.4.2.15.4 まとめ

改善成功事例を「分類・活動年数・事務局の形態・成功方法・成功内容（効果）」に整理した表を表 6-58 に示す。改善成功事例は、1 例あった。

1. 意識改革のために、問題提起・話題提供をする。

失敗事例は、なかった。

検討中事例は、なかった。

成功方法に対する失敗事例がないので、上記の方法は有効であると言える。改善方法が少ない事から意識を改善する事は非常に困難である事がわかった。

この問題に関しては、取り組み年数が 5 年目以降まで問題認識が上がらない問題（5.4.1.3（4）, 図 5-30 参照）であり、5 年目以降の改善方法を見つける事が本研究の今後の課題である。

表 6-58 認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に低くなっている問題に対する成功方法・成功内容

年数・形態	成功方法	成功内容（効果）	分類
3 国公立 兼任 3	繰り返し、問題提起や話題提供をする	目に見える効果はわかりづらい。	呼びかけ

6.4.2.16 トップダウンの指揮命令がうまくいかない

6.4.2.16.1 改善成功事例

なし

6.4.2.16.2 失敗事例

なし

6.4.2.16.3 検討中事例

なし

6.4.2.16.4 まとめ

この問題に関しては、1-4 年目にかけて問題認識が減り、5 年目以降増加する問題（5.4.1.3（3）, 図 5-24）であるにも関わらず、改善成功事例・失敗事例・検討中事例がなかった。この問題に対する改善成功事例を探す事が本研究の今後の課題である。

6.4.2.17 普段の業務に EMS が浸透していない

6.4.2.17.1 改善成功事例

なし

6.4.2.17.2 失敗事例

なし

6.4.2.17.3 検討中事例

なし

6.4.2.17.4 まとめ

この問題は,取り組み年数によって違いが見られなかった問題(5.4.1.3(7),図 5-32 参照)なので,一概には言えない。「そう思わない」とご回答頂いた大学における改善方法を見つける事が本研究の今後の課題である。

6.4.2.18 EMS による明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している

6.4.2.18.1 改善成功事例

なし

6.4.2.18.2 失敗事例

なし

6.4.2.18.3 検討中事例

なし

6.4.2.18.4 まとめ

この問題は,1-4 年目にかけて問題認識が減り,5 年目以降増加する問題である(5.4.1.3(3),図 5-34 参照)にも関わらず,成功事例がないので,3 年目までと 5 年目以降に分けて改善方法を見つける事が本研究の今後の課題である。

6.4.2.19 側面抽出が難しい

6.4.2.19.1 改善成功事例

なし

6.4.2.19.2 失敗事例

なし

6.4.2.19.3 検討中事例

なし

6.4.2.19.4 まとめ

この問題に関しては,活動 1-3 年目にかけて問題認識が減り,4 年目以降に問題認識が増加傾向にある(5.4.1.3 (4),図 5-37 参照)にも関わらず,成功事例がないので,3 年目までと 5 年目以降に分けて改善方法を見つける事が本研究の今後の課題である。

6.4.2.20 その他

6.4.2.20.1 改善成功事例(3 大学)

アンケート調査・追加ヒアリング調査により得られた大学別の改善成功事例を表 6-59 に示す。

表 6-59 その他の問題に対する大学別改善成功事例

大学名	改善成功事例
ツ	全問についていろいろ問題点はありますが改善策を見つけるのがむづかしい。
キ	省エネ・省資源の活動については、年毎に限界に近づいている。今後は、プラス側面を充実するよう検討を行っている。
タ	今後はISO認定によりシステム・構成員等に理解と行動が伴うようになってきた段階で、自己宣言して認定維持はやめるべきであると考えている。 ただし、現時点ではシステムとしても動いていないし、理解もされていないのが現状である。

6.4.2.20.2 失敗事例

なし

6.4.2.20.3 検討中事例

なし

6.4.2.20.4 まとめ

改善成功方法欄には、問題と感ずること、それに対する今後の対策が書かれていた。

1. 全問について解決策を見つける事が困難である事
2. 省エネ・省エネルギー活動の限界を向かえ、プラスの側面を充実させようとしている事
3. 将来は自己宣言にすべきであると考えている事

失敗事例は、なかった。

検討中事例は、なかった。

活動を継続させる事に四苦八苦されている現状を伺う事が出来た。将来は、自己宣言に以降する大学が増えてくるのではないかと考える。

6.5 まとめ

第六章で得られた改善成功事例・失敗事例・検討中事例をまとめた表を表 6-60 に示す。

表 6-60 改善成功事例・失敗事例・検討中事例のまとめ

問題点	成功事例	失敗事例	検討中事例
教職員の無関心・周知徹底が難しい	1.研修実施型(2-4年) 2.学生積極型(4年) 3.積極的教員に協力要請型(6年) 4.担当者配置型(6年) 5.役員入れ替え型(6年) 6.情報提供型(1-6年)	積極的な教員の協力にも関わらず、無関心な教員がいる。(4年)	広報を強化(6年)
特定の担当者に役割が偏る	1.役割交代型 2.任せる型 3.業務簡素化型 4.事務員追加型 5.組織体制改革型 6.部会制型	結局ISO部署の担当者の業務内容量は変わらず偏ってしまう。	
他人任せで無関心の人が多い	1.役割交代型(3-6年) 2.通常業務に取り込む型(3-6年) 3.重役を任せる型(3年) 4.呼びかけ型(6年)	担当をした年だけ頑張り、離れたとたんに無関心になる(4年)	
学生参加が少ない	1.強制参加型(5年) 2.発想転換(3年) 3.授業開催型(2-3年) 4.イベント開催型(3-4年) 5.学生主体型(2,4年)	1.自治会に呼びかけたがうまくいかなかった。 (原因)・自治会活動が昔に比べ低調・環境問題に関心はあるが主体的な学生が少ない・専任担当者がいないので学生の面倒を見ることが出来ない。 2.面倒を見る人がいてうまくいかなかった。 (原因)・学生は4年で卒業しレベルアップが難しい・学生には責任がない (対策)・学生の面倒を見る人は、学生に対して強く働きかける積極性が必要	1.学生の活動の単位化 2.学生へ直接呼びかける 3.学生の意識改革 4.学生が講師をして、一般学生へ環境教育を行う。
中心人物の転勤後の継続が難しい	1.引継ぎ期間の確保 2.コンサルタントの利用 3.研修等で、出来るだけ多くの人にEMSに関わってもらう。 4.中心人物を教員にする。 5.定期的なルールの見直し、教職員研修を行う。 6.各専門部会に、引継ぎを任せる。	1.ISOの専任を配置したが業務になじめない。 2.指導する人員が不足し、同じ人の中で輪番制になっている。	審査時期の変更による引継ぎ期間の確保
予算(審査費用)の工面が大変だ	1.大学や学部の予算をもらう 2.認証機関を変更する		自己宣言による経費節減
法的理解が難しい	1.任せる型 2.事務局主導型 3.授業で実践型 4.勉強会型	1.施設管理等の経験がないと、法律の内容が理解できない。	
ISO14001の規格の用語が難しい	1.書類で解説型(4年) 2.教育型(3年) 3.勉強会型(3年)		
研究・教育活動の影響評価方法が難しい	1.アンケート実施型(4年) 2.発想転換型(4年) 3.模索型(アンケート・理解度テスト・出席率・授業回数)(4年)		就職率・受験者数による評価

表 6-60 改善成功事例・失敗事例・検討中事例のまとめ

問題点	成功事例	失敗事例	検討中事例
予算(人件費)がかさむ	1.学生アルバイトにISO運用業務を委託する 2.ISOの文書作成を授業の一環にする 3.教員に事務局員・内部監査員・部署の担当を担ってもらう。		
内部監査員の増員と資質の向上が難しい	1.任せる型(3年) 2.授業の一環型(3年) 3.監査経験者の利用型(3年) 4.宣伝の工夫型(3年)		1.監査参加者(学生)の確保 2.監査経験者が、新しい監査員に教える。
大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい	1.電子化型(3年) 2.呼びかけ型(5年)		
目的が早く達成してしまう。(活動がマンネリ化してしまう)	1.現状維持型(6年) 2.活動絞込み型(2年)		1.新たに認証取得範囲を拡大する 2.クリーンエネルギー、省エネシステムの導入
事務主導で動いたため、教員との連携が難しい	<当事者意識を持ってもらう> 1.双方向(事務局 教員)コミュニケーション型(4年) 2.教員に任せる型(主導を教員に変化させる為)(2年) <ある程度強制力を持たせる> 3.トップダウンの仕組みを利用型(4年) 4.マニュアル作成型(2年)	1.積極的な教員の呼びかけにも関わらず、無関心な教員がいる。	
認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に低くなっている	1.意識改革のために、問題提起・話題提供をする。		
トップダウンの指揮命令がうまくいかな			
普段の業務にEMSが浸透していない			
EMSによる明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している			
側面抽出が難しい			

改善成功事例がなかった問題点に関しては、解決が困難な状況である事がわかった。今後これらに対する解決策を見つける為には、質問項目自体を具体的にし、問題点の根本の原因を明確にする必要があると考えられる。

これらの問題点は、表現が抽象的で曖昧であった為回答がしにくかった事が考えられ、今後の課題といえる。

改善成功事例数より問題点を4段階に分類した。

<問題点の4分類>

1. 改善方法が多い問題

...改善成功事例数が6-9の問題点

2. 改善方法がやや多い問題

...改善成功事例数が3-5の問題点

3. 改善方法が少ないが、問題としての認識が高い問題

...改善成功事例数が0-2で、問題としての認識が高い問題(5.5(2)参照)

4. 改善成功方法が少なく、問題としての認識が低い問題

...改善成功事例数が0-2で、あまり問題として感じられていない問題(5.5(3)参照)

そして、解決状況を × で評価した。

<問題点の解決状況別の評価基準>

各段階で解決策があり、改善の方向に向かっている問題点

各段階とは、第五章で明らかにした問題点の認識の割合である。(5.4.1.3参照)

前半の段階は改善方法があるが後半の解決策がない、又は解決策があっても今後課題となる問題を含んでいる、又は取り組み年数によってばらつきがあり一概には言えない、又は問題としての認識が低く、解決策がない問題点

× 改善方法があるにも関わらずなかなか問題としての認識が高いまま、又は問題としての認識が高いけれど改善策がない問題点

更に、解決状況別に問題点を整理した。

<解決状況別の問題点の整理>

教職員の無関心・周知徹底が難しい、他人任せで無関心の人が多い

学生参加が少ない、予算(審査費用)の工面が大変だ、法的理解が難しい

ISO14001の規格の用語が難しい、中心人物の転勤後の継続が難しい

予算(人件費)がかさむ、研究・教育活動の影響評価方法が難しい

内部監査員の増員と資質の向上が難しい、普通の業務にEMSが浸透していない

目的が早く達成してしまう(活動がマンネリ化してしまう)、側面抽出が難しい

大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい

事務主導で動いたため、教員との連携が難しい

認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に低くなっている

EMSによる明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している

× 特定の担当者に役割が偏る、トップダウンの指揮命令がうまくいかない

表6-61に第六章で検証した有効な改善成功方法・今後注目すべき検討中事例・今後の課題と、解決段階を示す。

表 6-61 問題点に対する認識の段階別の有効な改善成功方法・今後注目すべき検討中事例・今後の課題・解決状況一覧

段階	分類名	問題点		有効な改善成功事例	今後注目すべき検討中事例	今後の課題	解決状況 ²⁾
		認識の変化 ¹⁾	詳細				
改善成功方法が多い問題点	無関心	(3)	教職員の無関心・周知徹底が難しい	研修実施・学生積極型・担当者配置・役員入れ替え・情報提供	広報の強化		
		(3)	他人任せで無関心の人が多い	通常業務に取り込む・重役を任せる・呼びかけ		担当の時以外は無関心	
		(1)	学生参加が少ない	強制参加・発想転換・授業・イベント開催・学生主体(一部学生を構成員に)	学生の活動の単位化・学生へ直接呼びかけ・学生の意識改革・学生が講師をして一般学生へ環境教育	学生に対して強く働きかけ、面倒を見る人が必要	
	役割が偏る	(6)	特定の担当者に役割が偏る	任せる・業務簡素化・事務局追加・組織体制改革・部会制		事務局の人員不足・業務内容量	×
改善成功方法がやや多い問題点	予算	(1)	予算(審査費用)の工面が大変だ	大学や学部の予算をもらう・認証機関変更	自己宣言による費用削減	大学予算自体の減少	
		(5)	予算(人件費)がかさむ	学生アルバイトにISO運用業務を委託・授業の一環として書類作成・教員に事務局員、内部監査員、部署の担当をしてもらう。			
	理解	(2)	法的理解が難しい	分かる人に任せる・事務局主導・実験系の授業で実践・勉強会		施設管理等の経験がないと理解しにくい	
		(2)	ISO14001の規格の用語が難しい	書類で解説・教育・勉強会			
	引継ぎ	(2)	中心人物の転勤後の継続が難しい	引継ぎ期間確保・コンサルタント利用・研修で多くの人に関わってもらう・中心人物を教員に・定期的なルール見直し・教職員研修			
	研究教育の影響評価	(7)	研究・教育活動の影響評価方法が難しい	アンケート実施・発想転換・模索(アンケート・理解度テスト・出席率・授業回数)	就職率・受験者数による評価		
改善成功方法が少ないが、問題としての認識が高い問題点	活動を継続的に改善させる上での課題	(3)	内部監査員の増員と資質の向上が難しい	宣伝の工夫・授業の一環・任せる・監査経験者の利用	授業と監査研修が重なってしまう学生の確保		
		(3)	目的が早く達成してしまう(活動がマンネリ化してしまう)	現状維持・活動絞込み	認証範囲拡大・クリーンエネルギー、省エネシステム導入		
	モチベーション	(7)	大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい	電子化による文書削減・呼びかけによるモチベーション維持			
	トップダウン	(3)	トップダウンの指揮命令がうまくいかない			改善成功事例を探す事	×
改善成功方法が少なく、問題としての認識が低い問題点	教員との連携	(3)	事務主導で動いたため、教員との連携が難しい	双方向(事務局・教員)コミュニケーション・教員に任せる・トップダウンの仕組みを利用型マニュアル作成			
	目的意識	(4)	認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に低くなっている	意識改革のために、問題提起・話題提供をする			
	EMSの業務内への浸透	(7)	普段の業務にEMSが浸透していない			「そう思わない」大学における改善方法を探す事	
	メリットの認識	(3)	EMSによる明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している			改善成功事例を探す事	
	側面抽出	(4)	側面抽出が難しい				
その他					ISO認定によりシステム・構成員等に理解と行動が伴うようになってきた段階で、自己宣言して認証維持はやめるべきであるとする。		

1) 認識の変化

- (1) 取り組み年数が増えるにつれ、問題の認識が低くなる問題
- (2) 2年目以降問題認識が増加傾向にある問題
- (3) 1-4年目にかけて問題認識が減り、5年目以降増加する問題
- (4) 1-3年目にかけて問題認識が減り、4年目以降増加する問題
- (5) 取り組み年数が5年目以降まで問題認識が上がらない問題
- (6) 取り組み年数が増えても認識が変わらない問題
- (7) 取り組み年数によって違いが見られなかった問題

2) 解決状況の評価基準

各段階で解決策があり、改善の方向に向かっている問題点
 前半の段階は改善方法があるが後半の解決策がない、又は解決策があっても今後課題となる問題を含んでいる、又は取り組み年数によってばらつきがあり一概には言えない、又は問題としての認識が低く、解決策がない問題点
 × 改善方法があるにも関わらずなかなか問題としての認識が高いまま、又は問題としての認識が高けれど改善策がない問題点

第七章 結論

7.1 本研究の結論

7.1.1 目的ごとの考察

(1) 目的 1

全国の ISO14001 認証取得大学における環境活動の現状・問題点と審査に関する現状を明らかにする。

<全国の大学における現在行われている ISO14001 活動について>

対象とする 39 組織では、97%の大学が今後も認証を継続し、3%の大学が自己宣言に切り替える予定である事がわかった。又、現在行なわれている活動は18種類ある事がわかった。この中で「効果が出にくい課題を含んでいる活動」は内部向け教育、科目増設・見直し、環境に係る研究活動の推進、環境関連活動への支援・表彰である事がわかった。

<全国の大学における廃止項目又は維持管理活動に変更された ISO14001 活動について>

活動を廃止した大学はほとんどが取り組み年数 5~6 年目であった。ある程度成果が得られた調査・チェック活動や打ち切りになった活動がある事がわかった。

維持管理項目となった活動のほとんどが、削減又は増加の目標値を設定して取り組む活動であった。常に目標値を設定し、それに対して取り組み続ける事に限界がある事を示していると考えられる。

<全国の大学における新たに検討されている ISO14001 活動>

新たに検討されている活動を、取り組み年数が少ない順番に見ると、省エネ等の削減活動、学生参加の方法、環境教育の充実・薬品管理、新 EMS 活動という流れを読む事ができた。

<ISO14001 活動によって得られたメリット>

ISO14001 活動によって得られたメリットは「学生の環境問題に対する意識が高くなった」、「経費（省エネによる物）が削減された」が多い事がわかった。

<ISO14001 活動によって得られたデメリット>

ISO14001 活動によって得られたデメリットは「審査費用がかさむ」と「環境改善に対する施策がマンネリ化してくる」がほとんどである事がわかった。

<生協の活動と大学 ISO14001 活動の関係>

生協は、ISO14001 活動を行っている方が、大学側も刺激を受けるという事がわかった。

<学生の位置づけ・関わり方>

半数近い大学で「審査費用の問題」、「学生管理の問題」を理由に学生を「準構成員」と位

置づけている事がわかった。関わり方は「大学 ISO 委員会の正式メンバーとして」「授業の一環として」「学生サークルメンバーとして」の3つに分類出来る事がわかった。又、学生が行なう活動は、「内部監査」「学生に啓蒙活動」「各種イベントの参加又は実施」「ゴミ分別・管理・集計」である事がわかった。

< ISO 事務局が学生に求める事 >

ISO 事務局が学生に求める事は「自主的な環境管理活動」が最も多い事がわかった。

< ISO 事務局の現状 >

事務局の人数は「1人」が一番多く「兼任の職員のみ」の担当が一番多いことがわかった。

< ISO 事務局が感じる ISO 活動 >

80%の ISO 事務局が今後も継続させていきたいと考えている事がわかった。その理由は「大学が活動を継続する方針だから」が一番多く、あまり前向きな理由ではなかった。一方、継続させたくない理由は「業務内容が膨大だから」「活動がマンネリ化しているから」「本来の目的と現実とのギャップがあるから」「省エネ活動・省資源活動だけを行う場合 ISO14001 を導入する必要はない」と ISO 活動における問題点」が浮き彫りになった。

< 内部監査の現状 >

内部監査員の養成方法は「学内の ISO 事務局が内部監査員養成セミナーを開催する」が一番多く、内部監査員の属性は「教職員 + 学生」が一番多いことがわかった。内部監査の頻度は年に一回が、一箇所にかかる内部監査の時間は「31-40分」が一番多い事がわかった。

< 費用（認証取得までの費用・審査費用）の現状 >

審査費用の料金体系について明らかになっている審査機関は JACO と ISC であった。その他の審査機関は、料金見積もり書が公開されていた。（付録 1.1 参照）公開されていた 2 審査機関の審査費用の概算方法は「人員規模と環境負荷による計算」という点では共通しているが、料金設定が違う事がわかった。又、その他の料金や基本料金等も違う事がわかった。これら以外にも審査機関があるので各審査機関によって違いが見られる事が考えられる。

< 認証取得までの費用の現状 >

学部構成別、学生の位置づけ別、審査機関別で費用の違いが見られると考え、分析した。

（1）学部構成別の費用

理系の大学の方が、薬品等環境に影響を与えるものが多いので審査費用も高くなると予想していたが、認証取得するまでの費用と、大学の属性はあまり相関が見られなかった。人数による違いもしくは、審査機関別の諸費用（付録 1.1 JACO: 審査料金（1）参照）

が考えられるが、料金体系が明確ではない為、明らかにする事はできなかった。

(2) 学生の位置づけ別の費用

「学生全てが構成員である大学」が最も高いという予想は予想通りであった。又、400万円以上の大学の構成を見ると、ほとんど「全て準構成員」「全て構成員でも準構成員でもない」大学であったので、「学生を構成員に入れると審査費用の問題がある」という現状がよく分かった。

(3) 審査機関別の費用

審査機関により、値段設定の平均金額の高低があると予想していたが、コンサルタント費用が不明である事、同じ審査機関でも各大学によって費用が様々であったので、予想とは違う結果となった。

< 審査費用の現状 >

学部構成別、学生の位置づけ別、審査機関別で費用の違いが見られると考え、分析した。

(1) 学部構成別の費用

予想に反し、理系学部のみの方より文系学部のみの方が高かった。ゆえに、学部構成と審査費用は大きな関連は見られない事がわかった。

(2) 学生の位置づけ別の費用

予想に反して、「全ての学生が構成員」の大学と「全ての学生が準構成員」にあまり差が見られなかった。又、「全ての学生が準構成員」の大学より「一部の学生が構成員」の方が安い事も予想に反した。「全ての学生が構成員でも準構成員でもない」が一番安かった事は予想通りだった。学生の位置づけと審査費用の関係は、ばらつきがある事がある事がわかった。大学の職員の数の差が原因の一つとして考えられる。

< 想定大学（学生数 2000 人と 54000 人）における初回審査費用の差額 >

学生を構成員に入れるか否かの審査費用の差額は、学生 2000 人規模の大学では約 32 万円、学生数 54000 人規模の大学では約 80 万円となり、学生数の規模によっても大きな差が出る事がわかった。又、学生の人数に審査費用が比例しない事もわかったので、学生を構成員に入れるか否かをもう一度金額を考慮した上で検討する事を提言したい。

(3) 審査費用別の費用

認証期間ごとに費用をみると、ほぼ審査機関によって大きなずれがなく、審査費用は審査機関によってある程度違いが生じる事が言える。

< 審査について思うこと >

「審査員にアドバイスしてもらいたい」が一番多く、「審査費用は現状のままで問題などと思う」が次に多かった。又、「外部審査担当者が、大学の運営及び意志決定システム等を理解していない。」「一般の企業と大学組織を同一視している。」という意見もあり、審査機関に改善が要求されている現実がある事がわかった。

< コンサルタントの利用状況 >

コンサルタントなしの大学が一番多く、2年目にコンサルタントを利用しなくなる大学が次に多い事がわかった。

< 浮かび上がった今後の問題点 >

現在行なわれている ISO14001 活動の中で、内部向け教育、科目増設・見直し、環境に係る研究活動の推進、環境関連活動への支援・表彰は、効果が出にくい課題を含んでいる事がわかった。又、ISO 事務局の意見より、「業務内容が膨大」「活動がマンネリ化している」「本来の目的と現実とのギャップがある」「省エネ活動・省資源活動だけを行う場合 ISO14001 を導入する必要はない」という問題が浮き彫りとなった。

(2) 目的2

各大学間における継続的改善に関する問題点への認識の違いを明らかにする事

< 問題点の認識とグループ化 >

問題点の認識を取り組み年数別に見ることによって、問題点を7パターンに分ける事が出来た。

- (1) 取り組み年数が増えるにつれ、問題の認識が低くなる問題
- (2) 2年目以降問題認識が増加傾向にある問題
- (3) 1-4年目にかけて問題認識が減り、5年目以降増加する問題
- (4) 1-3年目にかけて問題認識が減り、4年目以降増加する問題
- (5) 取り組み年数が5年目以降まで問題認識が上がらない問題
- (6) 取り組み年数が増えても認識が変わらない問題
- (7) 大学によって認識が違う問題

取り組む項目によって、取り組む年数による推移は様々であるので、今後は取り組み年数との関係に注意して活動を行う必要があると言える。

(3) 目的3

各問題点に対する有効な解決策と今後注目すべき事例を明確にする事

各段階における問題点の有効な改善方法・今後注目すべき検討中事例を明らかにした。更に、解決状況を × で評価した。詳細は表 6-61 を参照

<解決状況別の問題点の整理>

解決状況の判断基準と具体的な問題点は、以下の通りである。

取り組み年数による問題認識変化の各段階で解決策があり、改善の方向に向かっている
問題点

- 教職員の無関心・周知徹底が難しい
- 他人任せで無関心の人が多い
- 学生参加が少ない
- 予算（審査費用）の工面が大変だ
- 法的理解が難しい
- ISO14001 の規格の用語が難しい
- 中心人物の転勤後の継続が難しい

取り組み年数による問題認識変化の前半の段階は改善方法があるが後半の解決策がない、又は解決策があっても今後課題となる問題を含んでいる、又は取り組み年数によってはらつきがあり一概には言えない問題点

- 予算（人件費）がかさむ
- 研究・教育活動の影響評価方法が難しい
- 内部監査員の増員と資質の向上が難しい
- 目的が早く達成してしまう（活動がマンネリ化してしまう）
- 大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい
- 事務主導で動いたため、教員との連携が難しい
- 認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に低くなっている
- 普段の業務に EMS が浸透していない
- EMS による明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している
- 側面抽出が難しい

× 改善方法があるにも関わらずなかなか問題としての認識が高いまま、又は問題としての認識が高いけれど改善策がない問題点

- 特定の担当者に役割が偏る
- トップダウンの指揮命令がうまくいかない

7.1.2 全体の考察

全国の ISO14001 認証取得大学における活動の現状・問題点と審査に関する現状、問題点に対する改善方法・失敗事例・検討されている方法がわかった。

その中で、第三章で浮き彫りとなった問題点の検証をする。

- ・効果の出にくい活動（内部向け教育、科目増設・見直し、環境に係る研究活動の推進、環境関連活動への支援・表彰）に対しては、「取り組み年数 4 年目の大学ではアンケート実施、発想転換、模索（アンケート・理解度テスト・出席率・授業回数）」によって解決されている事がわかった。今後注目される活動として就職率と受験者数による評価が挙げられている。
- ・ISO 事務局の業務内容が膨大という問題に対しては、「特定の担当者に役割が偏る」問題に対する解決策の一部として「取り組み年数 4 年目の大学では業務簡素化」「取り組み年数 3 年の大学では事務員追加」によって解決されている事がわかった。
- ・活動がマンネリ化している問題に対しては、「取り組み年数 6 年目では現状維持」「取り組み年数 2 年目の大学では活動絞込み」によって解決されている事がわかった。

本研究で集めた事例や傾向が、自組織の取り組みの不十分であるところを再確認し、今後の継続的改善につながるための参考となれば幸いである。

7.2 今後の課題

まず、三章で浮き彫りになった問題点の内、改善策がなかったものを以下に示す。

- ・費用対効果の問題
- ・本来の目的と現実とのギャップがある事
- ・省エネ活動・省資源活動だけを行う場合 ISO14001 を導入する必要はないという事

次に、6.1.2 で述べた問題点に対して残る課題を述べる。

- ・効果の出にくい活動（内部向け教育、科目増設・見直し、環境に係る研究活動の推進、環境関連活動への支援・表彰）に対する問題としての認識は、取り組み年数によって違いが見られた為、今後も取り組み年数に関係なく改善の為の工夫が求められると言えるので、その改善策を見つける事が課題である。
- ・活動がマンネリ化している問題に対しては、改善成功事例数が少なく今後も更に改善策が考えられる事が望まれる為、その改善策を見つける事が課題である。

最後に、第五章で浮き彫りとなった本研究の課題を以下に示す。

- ・内部監査員の増員と資質の向上が難しい問題に対する 5 年目以降の改善策
- ・トップダウンの問題に対する改善成功事例

- ・事務主導で動いたため,教員との連携が難しい問題に対する5年目以降の改善方法
 - ・認証取得が目的になり,継続的改善への関心は次第に低くなっている問題に対する5年目以降の改善方法
 - ・普段の業務にEMSが浸透していない問題に対して「そう思わない」とご回答頂いた大学における改善方法
 - ・EMSによる明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している問題点に対する3年目までと5年目以降に分けた改善方法.
 - ・側面抽出が難しい問題に対する3年目までと5年目以降に分けた改善方法
- 又,学部構成別に見た活動内容分析も本研究の今後の課題である.

- 謝辞 -

本研究を進めるにあたって、39校の対象大学である「ISO14001事務局」ご担当の方々のご好意やご協力には心から感謝しています。メールのトラブルや度重なる質問、急な期限設定や自由回答欄への回答のお願い等、お忙しい中負担が大きくなってしまふような事ばかりにも関わらず非常に丁寧に対応して下さい、激励のメールまで頂きましたので、「ここまでして頂いているのに頑張らない訳には行かない」と非常に励みになりました。皆様のご協力や貴重なご意見なくして本研究は成り立ちませんでした。本当にありがとうございます。

又、終始にわたり熱心なご指導を頂きました金谷先生には大変感謝しています。常に笑顔で、常に学生の事を考えて下さっていた先生の優しさを感じながら過ごした1年半は非常に充実していました。貴重な休日であるにも関わらず、論文提出直前には先生の用事の合間を縫って携帯電話からアドバイスの電話やメールをしょっちゅうして頂きました。又、毎週行われたゼミでは、卒業論文に関する事に留まらず就職活動から恋愛のアドバイスまでして頂いた事や、アイスを片手にゼミをして頂いた事、あまりにも多い情報をまとめきれず挫折しそうな時に親身に相談に乗って下さった事等の充実していた時間をこれからも絶対忘れません。他のゼミよりも早めの期限設定が辛かったですが、計画的に進めなければいけない状況を作って頂いた事で計画性が身についたのではないかと感じています。物事を完成させる事の大変さ等、書ききれない程の事を学ばせて頂きました。ありがとうございます。

査読をして下さった香川先生には、文章量が多くなってしまったにも関わらず丁寧に隅々まで査読して頂き、的確なご指摘やアドバイスを頂き大変お世話になりました。多くなってしまった質問のメールに対しても全て丁寧に教えて下さり心から感謝しています。

又、信州大学で行われた「環境 ISO 学生委員会 全国大会 2006」にご招待下さった信州大学工学部の北澤先生には、全国の学生が行っている大学 ISO14001 活動を学び、刺激を受ける機会を与えて頂き、非常に感謝しています。この大会で出会った様々な大学の学生や先生、久しぶりに再会させていただいた他大学の方達とお会い出来た事、様々なお話を聞くことが出来た事や励ましのメッセージを頂いた事に感謝しています。

アンケートを作成するにあたり滋賀県立大学 ISO14001 事務局ご担当の高橋さん、全国大学生協連合の吉田さんに何度もアドバイスを頂き大変お世話になりました。又、京都精華大学の黒澤先生には、黒澤ゼミに招待して頂きました。始めて他大学のゼミに参加させて頂きましたが、個人個人のレベルの高さや黒澤ゼミ生からの的確なアドバイスに刺激を受けずにはられませんでした。お食事にまで連れて行って頂き本当にありがとうございました。

アンケートを依頼するにあたり、千葉大学の藤原さんや福岡工業大学エコ FIT の佐々木君に大学で ISO に詳しい方をお忙しい中紹介して頂きました。ありがとうございます。

最後に非の打ち所のない山口君、何でも手早い永田君、多くのスケジュールを難なくこなす佐々木君と見習いたい所ばかりの楽しいゼミメンバーや、頻繁にお邪魔させて頂いた心温かい土屋研究室メンバーなくして卒論は乗り切れませんでした。又、土屋先生の名言「勉強はた～のしいですよ～」にいつも励まされました。皆様に、心から感謝しています。

2007年2月22日

付録 1 各審査機関における審査料金の概要

付録 1.1 JACO:審査料金

<http://www.jaco.co.jp/torokuryokin_kai/torokuryokin_kai_22.htm> , 2006_6_21

(1) 初動審査登録料金

1. 初動審査登録料金

(1) 申請料 18,000円(税別)

(2) 基本料

人員数	基本料金
30人以下	300,000円(税別)
31 ~ 100人	250,000円(税別)
101 ~ 1,000人	200,000円(税別)
1,001 ~ 4,000人	150,000円(税別)
4,001人以上	100,000円(税別)

(3) 標準的なシステム審査の追加料金
追加料金 18,000円/1時間(税別)

(4) 特別審査(現地審査)
18,000円/1時間(税別)

(5) 不審調査(現地調査)
18,000円/1時間(税別)

審査工数(計画作成及び審査者作成) 特別審査/不審調査の合計工数(注記の標準工数)に決定します。パソコンサイトの場合は、

(単位:人日)

人員数	現場員数		人員数	現場員数	
	中	小		中	小
1 ~ 10人	2	2	1,001 ~ 1,170人	10	11
11 ~ 15人	4	3	1,171 ~ 1,600人	14	15
16 ~ 25人	5	4	1,601 ~ 1,900人	17	18
26 ~ 30人	6	4	1,901 ~ 2,020人	18	19

(2) 定期サーベイランス料金

2. 定期サーベイランス料金 (1年毎、3年毎)

(1) サーベイランス費用 18,000円/1時間(税別)

審査工数(計画作成及び審査者作成) 特別審査の合計工数(注記の標準工数)に決定します。パソコンサイトの場合は、

(単位:人日)

人員数	現場員数	
	中	小
1 ~ 10人	2	2
11 ~ 15人	3	2
16 ~ 170人	3	3
171 ~ 500人	4	3
501 ~ 1,170人	5	4
1,171 ~ 1,600人	6	4
1,601 ~ 2,020人	6	5
2,021 ~ 2,450人	7	5
2,451 ~ 4,000人	8	5
4,001 ~ 6,000人	8	6
6,001 ~ 9,000人	9	6
9,001人以上	9	7

注記: 1時間あたり、1日1時間として、100人を超え、2ヶ月以上の場合は別途見積りいたします。

(3) 更新審査料金

更新審査料金 (記事)

人員数	基本料金
10人以下	8000円 (8000円消費税込)
101 ~ 200人	8000円 (8000円消費税込)
201 ~ 1,000人	18000円 (18000円消費税込)
1001 ~ 4,000人	18000円 (18000円消費税込)
4001人以上	28000円 (28000円消費税込)

② 環境アセスメントシステム審査の計画作成及び報告書作成費 18,000円/項目(18,000円消費税込)

③ 更新審査 18,000円/項目(18,000円消費税込)

審査工数(計画作成及び報告書作成費・更新審査の合計工数)は、下記の基準工数表に基づき決定させていただきます。(シングルサービスの場合)

人員数	環境計画		人員数	環境計画	
	中	小		中	小
1 ~ 10人	2	2	07 ~ 117人	10	0
11 ~ 15人	3	2	117 ~ 1500人	11	0
16 ~ 20人	4	3	1501 ~ 1900人	12	0
21 ~ 30人	5	4	1901 ~ 2300人	12	9
31 ~ 40人	6	4	2301 ~ 2670人	13	10
41 ~ 50人	6	5	2671 ~ 3400人	14	10
51 ~ 100人	7	6	3401 ~ 1900人	16	10

(4) その他の料金

(4) 審査地の環境計画 5000円/項目(5000円消費税込)

(5) 環境計画代行(付次・英文一式、印刷) 28,000円/式(28,000円消費税込)

(6) JACO環境維持料金 58,000円/年(58,000円消費税込)

(7) 認定機関 JAS(登録維持手数料) 18,000円/年(18,000円消費税込)

(8) 認定機関 JAS(登録維持手数料) 28,000円/年(28,000円消費税込)

(9) 審査後に追加発生した費用は別途見積りとなります。

④ 維持費等 随時の内訳による

4. 更新審査段階の維持料金 (4年181,320)

3項(説明サービス)の料金)及び4項(更新審査料金)に準じます。

5. 支払い明細

審査料および下記の費用を請求させていただきます。請求額は、請求書発行日の翌月4日までにお支払いください。

- 1) 計画審査の申請料金、基本料金(環境計画作成費)
- 2) 計画審査(計画作成及び報告書作成、更新審査、本審査)が本審査終了時
- 3) 維持審査(更新審査、サービス)、社内・変更審査等(7)は当該審査終了時

Copyright © 1997-2004 Japan Audit and Certification Organization for Environment and Building All Rights Reserved

付録 1.2 ISC:審査登録料金について

<<http://www.mec.or.jp/ISC/touroku/14000/ryoukin/index.htm#a1>> , 2006_6_21

(1) 初回審査費用

1. 初回審査料

任意員数(人)	料金(円)	備 考
1~10	100,000	初回審査料、任意員数以内の任意員1人につき
11~25	170,000	11~25人以内、任意員数以内の任意員数1人につき
26~50	230,000	
51~100	440,000	
101~	550,000	

2. 本審査料(審査料+登録料)

任意員数(人)	任意員数 別	任意員数 別	任意員数 別	任意員数 別	任意員数 別	任意員数 別
	金額(円)	人数	金額(円)	人数	金額(円)	人数
1~10	280,000	2	400,000	3	500,000	4
11~25	400,000	3	400,000	3	500,000	4
26~50	400,000	3	500,000	4	500,000	5
51~100	400,000	3	500,000	4	500,000	5
101~250	500,000	4	700,000	5	800,000	6
251~500	500,000	4	800,000	5	900,000	6
501~1000	700,000	5	900,000	6	1,000,000	7
1001~2000	700,000	5	900,000	6	1,100,000	7
2001~5000	700,000	5	900,000	6	1,200,000	8
5001~10000	700,000	5	900,000	6	1,300,000	9
10001~	700,000	5	900,000	6	1,400,000	10

3. 登録料
1000円/本

4. 登録料発行料
1000円/本

(2) サーベイランス費用

1. 任意員数別料金

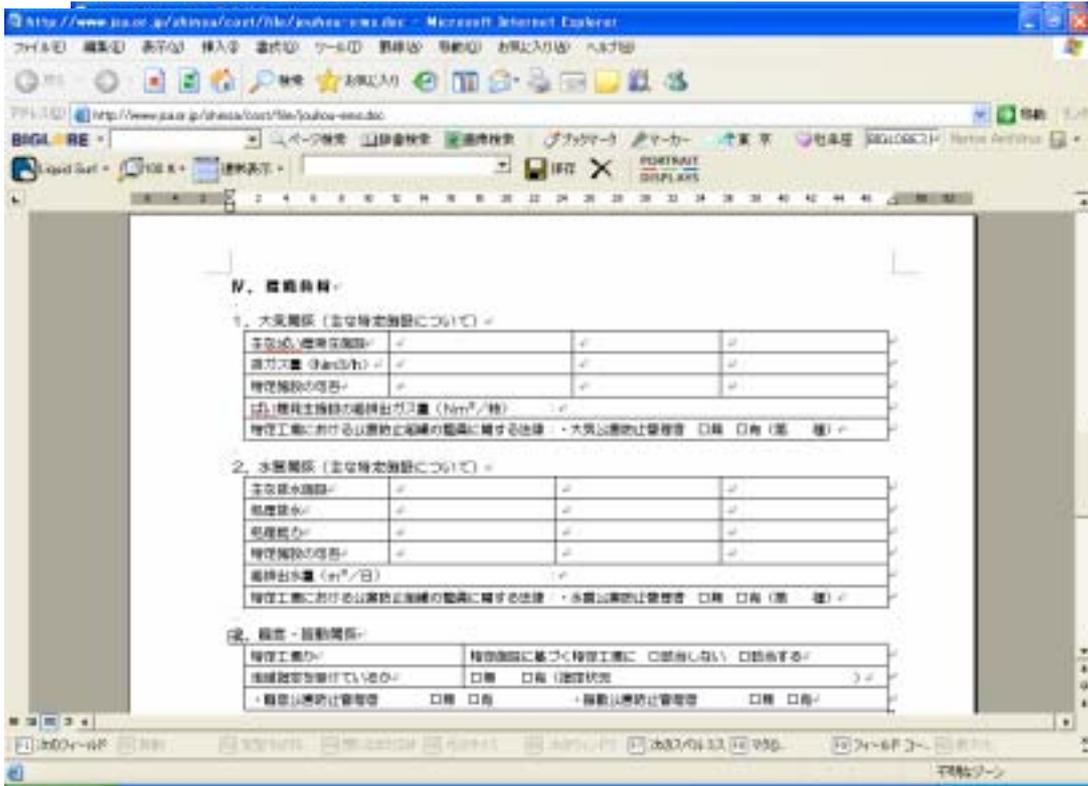
任意員数(人)	料金(円)	備 考
1~25	100,000	任意員数以内、任意員数以内の任意員1人につき
26~50	150,000	11~25人以内、任意員数以内の任意員数1人につき
51~100	180,000	
101~400	210,000	
401~	240,000	

2. サーベイランス料

任意員数(人)	任意員数 別	任意員数 別	任意員数 別	任意員数 別	任意員数 別	任意員数 別
	金額(円)	人数	金額(円)	人数	金額(円)	人数
1~10	140,000	1	140,000	1	140,000	2
11~25	140,000	1	140,000	1	200,000	2
26~50	140,000	1	200,000	2	200,000	2
51~100	140,000	1	200,000	2	200,000	2
101~250	200,000	2	200,000	2	200,000	2
251~500	200,000	2	200,000	2	200,000	2
501~1000	200,000	2	200,000	2	400,000	3
1001~2000	200,000	2	200,000	2	400,000	3
2001~5000	200,000	2	400,000	3	400,000	3
5001~10000	200,000	2	400,000	3	400,000	3
10001~	200,000	2	400,000	3	800,000	4

3. 登録料
1000円/本

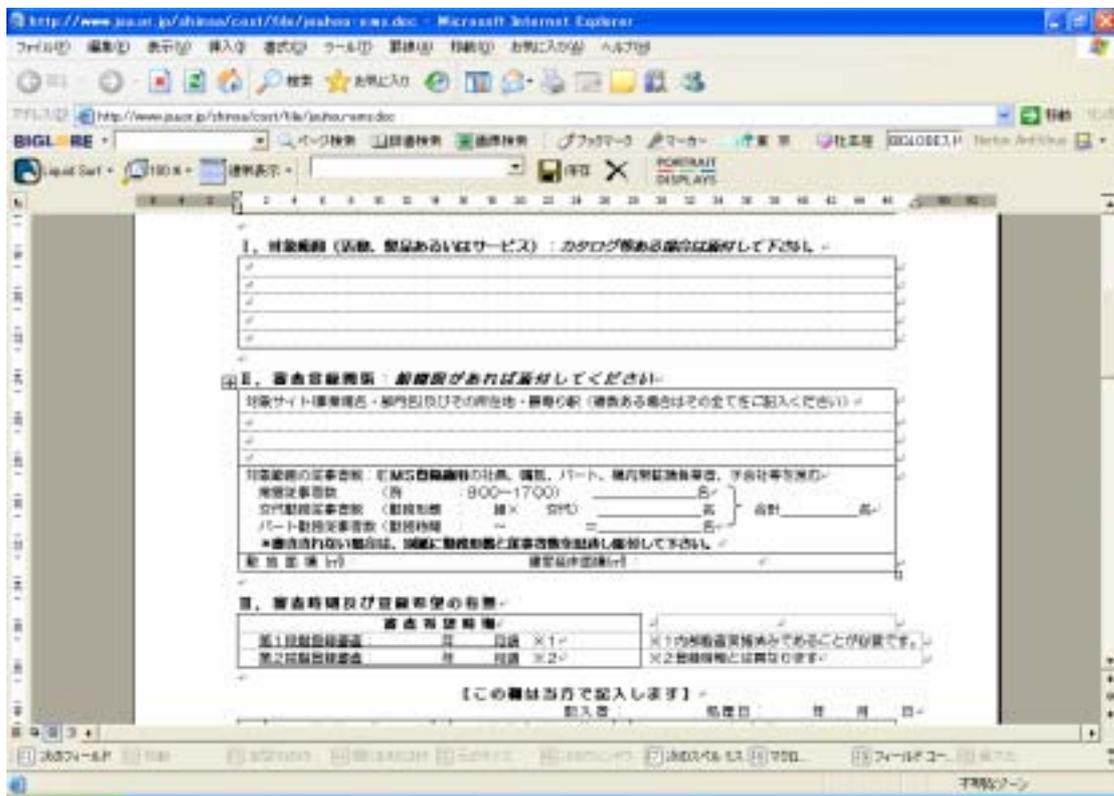
(3) 更新審査費用



付録 1.3 JSA:審査登録料金について

<<http://www.jsa.or.jp/shinsa/cost/cost.asp>>2006_6_21

(1) 見積書 対象範囲・審査登録関係・審査時期



(2) 見積書 環境負荷（大気関係・水質関係・騒音振動関係）

The screenshot shows a web browser window displaying a form titled "IV. 環境負荷" (Environmental Impact). The form is divided into three main sections: 1. 大気関係 (Air-related), 2. 水質関係 (Water quality), and 3. 騒音・振動関係 (Noise and Vibration). Each section contains a table with various parameters and checkboxes for compliance.

IV. 環境負荷

1. 大気関係 (主な特定数量について)

主要な大気汚染物質	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
揮発性有機化合物 (VOC)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
揮発性有機化合物	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ばいじん・粉じん等	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
揮発性有機化合物の排出量 (Nm ³ /時)			
揮発性有機化合物の排出量の削減に関する法律・大気汚染防止法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. 水質関係 (主な特定数量について)

主要な水質汚染物質	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
化学物質	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
有機溶剤	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
揮発性有機化合物	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
排出水量 (m ³ /日)			
揮発性有機化合物の排出量の削減に関する法律・水質汚染防止法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. 騒音・振動関係

騒音の種類	騒音の種類に基づく騒音規制に	<input type="checkbox"/> 該当しない	<input type="checkbox"/> 該当する
騒音規制法に基づいて	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
騒音規制法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
騒音規制法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(3) 見積書 環境負荷（廃棄物・化学物質・エネルギー使用量・法律）

The screenshot shows a web browser window displaying a form titled "4. 廃棄物関係" (Waste-related), "5. 化学物質関係 (取扱い・製造)" (Chemical substances relationship (handling/manufacturing)), and "6. エネルギー使用量" (Energy usage). Each section contains a table with various parameters and checkboxes for compliance.

4. 廃棄物関係

特別管理産業廃棄物排出量		T/年
特定有害産業廃棄物排出量	□年月	T/年
産業廃棄物排出量	□年月	T/年
産業第一種廃棄物排出量		T/年

5. 化学物質関係 (取扱い・製造)

主要な化学物質	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
取扱い	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
製造	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
毒物・劇物等の取扱い	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
化学物質の取扱い及び製造等の規制に関する法律の取扱い	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. エネルギー使用量

燃料・管理用燃料	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
化石燃料	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
電気	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
熱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. 遵守すべき法規及び規制が定めるその他の要求事項

1)	<input type="checkbox"/>
2)	<input type="checkbox"/>

付録1.4 LRQA JAPAN: 審査見積依頼書

<http://www.lrqa.or.jp/jpsite/content/pdf/jp/Jq020-9_QE0.pdf>2006_6_21

(1) 見積もり依頼書 希望する規格・審査対象の製品/サービス

CUSTOMER INFORMATION FORM (審査見積依頼書)

社名及び事業所名は英語でご記入下さい。
該当の製品・サービスのカタログを添えて郵送して下さい。

希望するサービスをお選び下さい
 ISO9001 ISO14001 OHSAS18001
 その他 () ※その他の場合、直接貴会社までご相談下さい

連絡先/Contact Location (見積書、契約書、審査日程、請求書等の送付先)

会社名/事業所名	担当者のフリガナ
Company Name	E-Mail Address
住所 (〒) (〒)	担当者所属部門
Post code 郵便番号	Tel No.
	Fax No.

MAIN location (location) - Section A - COMPANY DETAILS

Company Name (会社名、事業所名)	〈審査対象の製品/サービス〉 Activities/Products
-------------------------	---------------------------------------

(2) 見積もり依頼書 活動内容および人数・認証範囲

Section B Proposed Scope of Approval

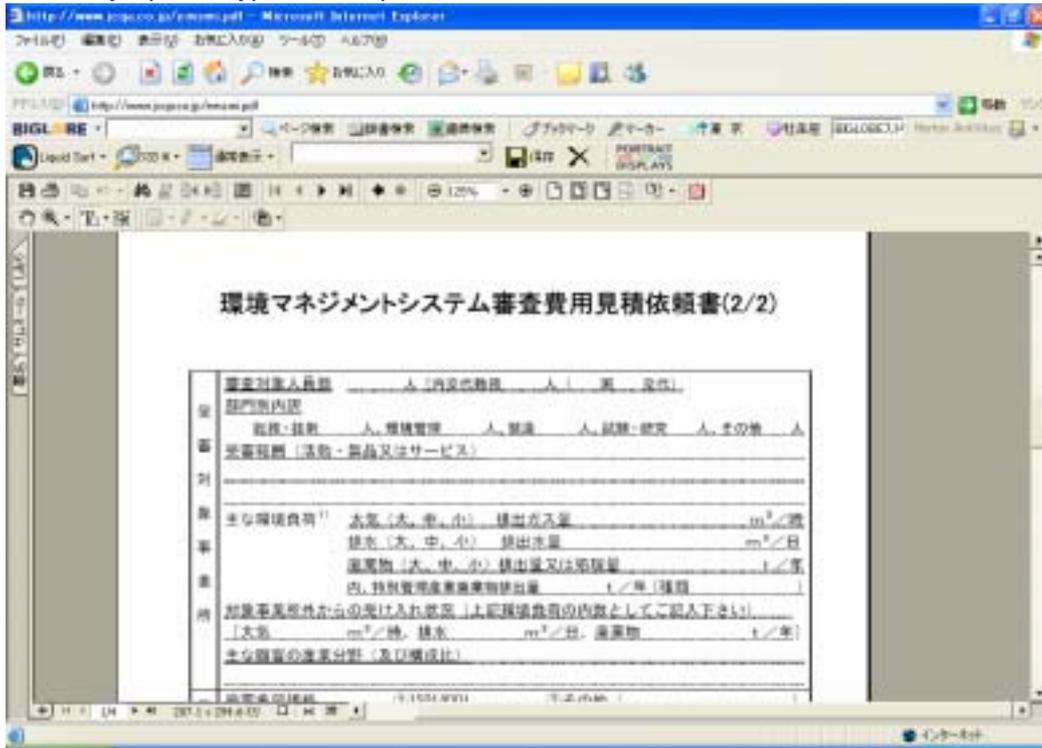
System 種	Activities	活動内容及び人数				従業員数(合計)				人
		1	2	3	4	1	2	3	4	
自動車	自動車									
自動車/部品	自動車/部品									
自動車/部品	自動車/部品									
自動車/部品	自動車/部品									
自動車/部品	自動車/部品									
自動車/部品	自動車/部品									
自動車/部品	自動車/部品									
自動車/部品	自動車/部品									
自動車/部品	自動車/部品									

上記以外の活動がある場合は空欄をご利用下さい

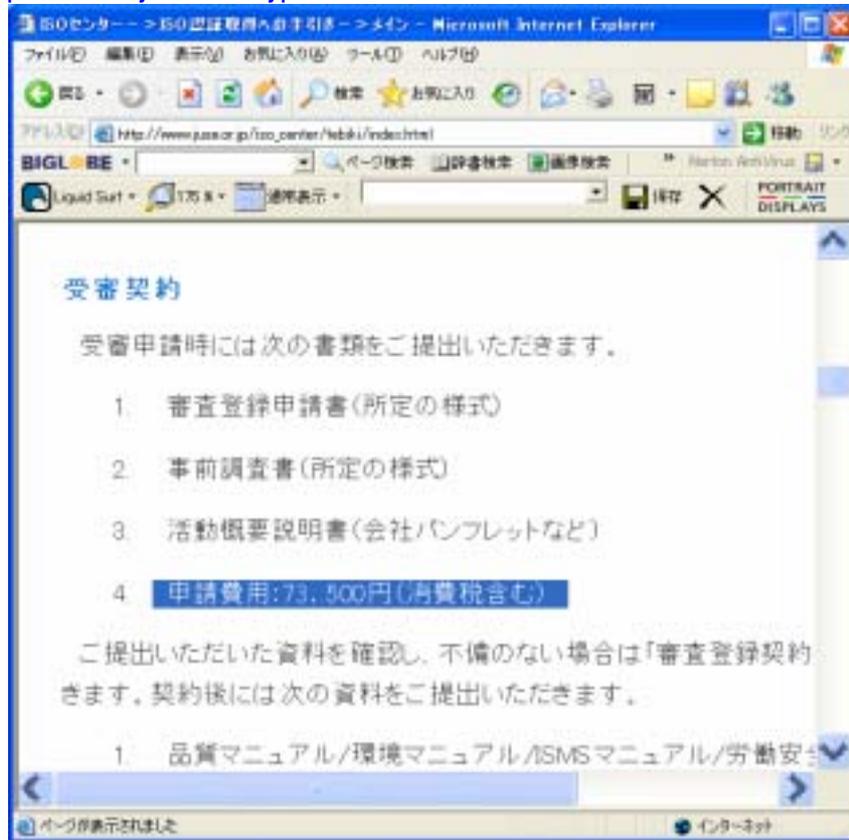
Section C Proposed Scope of Approval 認証範囲

審査対象の製品/サービス/活動は以下の通りです。 (例) Design and manufacture of a product/A製品/設計及び製造)

付録 1.6 JCQA:環境マネジメントシステム審査費用見積依頼書
 審査対象人員数・受審範囲・主な環境負荷(大気・排水・廃棄物)
<http://www.jcqa.co.jp/emsmi.pdf>>2006_6_21

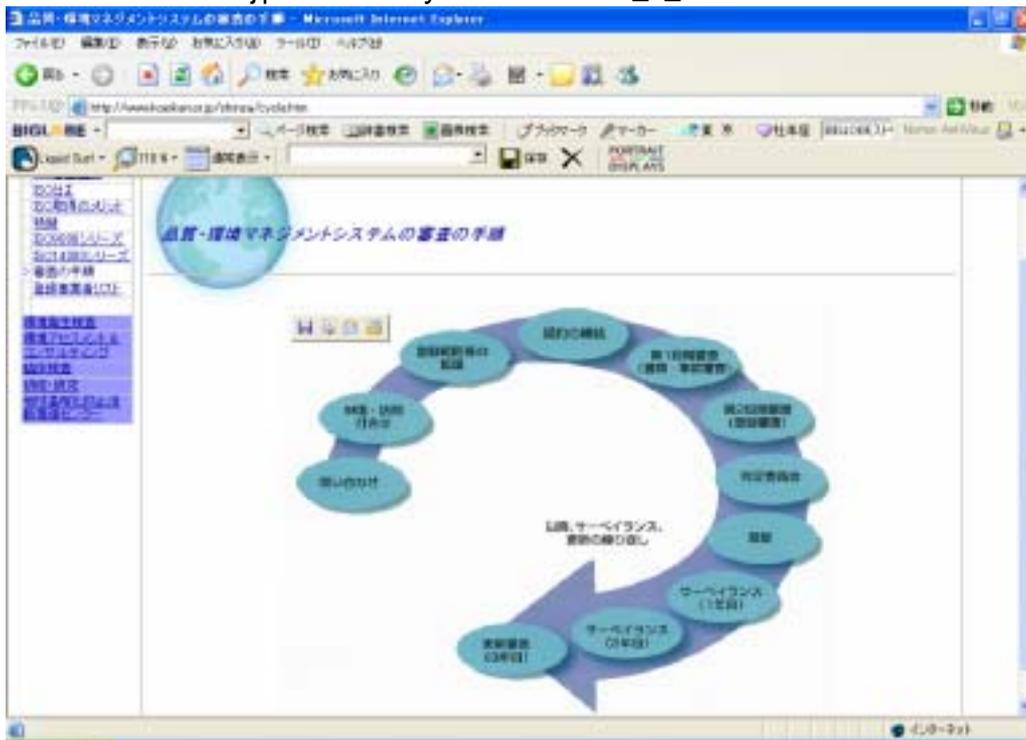


付録 1.7 JUSE-ISO Center: 認証取得への手引き
http://www.juse.or.jp/iso_center/tebiki/index.html>2006_6_21



付録 1.8 GRCA 財団法人岐阜県公衆衛生検査センター審査部：品質・環境マネジメントシステムの審査費用

<<http://www.koeiken.or.jp/shinsa/cycle.htm>>2006_6_21



付録 1.9 社団法人 日本能率協会審査登録センター - JMA QA: マネジメントシステム審査登録 見積り依頼表 - 適用規格・登録範囲・対象従業員数

<https://www.jma.or.jp/JMAQA/html/form_estimate02.html>2006_6_21

付録 1.10 JQA:見積作成依頼書

http://www.jqa.jp/04moushikomi/01_manage/order_iso14001_ss-2020-j03-e.doc.pdf

(1) 見積作成依頼書 - 従業員詳細・大気関係設備名とその台数

The screenshot shows a web browser window displaying a form titled "見積作成依頼書" (Estimate Request Form). The form is divided into sections for employee details and air-related equipment.

11. 従業員詳細: 人数によって審査工数が決定されますので、正確にご記入下さい。またパートタイマーは、1日4時間未満の勤務の場合0.5人と数えます。詳細はお問い合わせ下さい。

(1) 内訳 正従業員数 _____ 人 パートタイマー _____ 人
 構内専任職員の従業員数 (例：子会社、契約業者、人材派遣社員) _____ 人

(2) 交代勤務制ですか。 はい → 表にご記入ください。 いいえ

人数	直・班	勤務時間	人数(例)	直・班(例)	勤務時間(例)
			20	1 直	8:15-15:30
			20	2 直	14:45-21:00
			20	3 直	21:00-8:00
			20	日勤	8:15-16:00
			20	公休	

12. (1) 大気関係設備名と台数:

ばいじん発生施設名	排出ガス量 Nm3/h	特定施設に○印

(2) 見積作成依頼書 - 水質関係設備名と台数

The screenshot shows a web browser window displaying a form titled "見積作成依頼書" (Estimate Request Form). The form is divided into sections for water quality related equipment and other details.

13. (1) 水質関係設備名と台数:

施設名	処理物質	処理能力量 (m3/d)	特定施設に○印

施設例：電気メッキ、表面処理施設、排水処理施設等、排ガス洗浄施設、浄化槽等
 処理物質：酸、アルカリ、シアン、クロム、カドミウム等、食堂排水、生活排水等

(2) 特定工場の公害防止組織の整備に関する法律)で水質に関して必要とする公害防止管理者資格: 第一種 第二種 第三種 第四種 該当せず

14. その他環境負荷:

廃棄物の発生量 一般廃棄物 _____ t/年 産業廃棄物 _____ t/年
 特別管理産業廃棄物の発生量 _____ t/年
 特別管理産業廃棄物のうち「特定有害産業廃棄物」の発生量 _____ t/年
 (産業物の処理及び清掃に関する法律施行令第2条の6の5)

15. 輸送業の場合の使用車両数:

危険物・毒物劇物・特別管理産業廃棄物を扱う車両を有している。 有していない

付録 1.11 BSI: EMS/ISO14001 認証 顧客アンケート用紙

< <http://asia.bsi-global.com/Japan/index.xalter> >

(1) 顧客アンケート用紙 - サイトに関する情報・その他の事業所

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window displaying a questionnaire form titled "事業所 (サイト) に関する情報 - Site Information". The form includes fields for:

- 設立した事業所 (Site): (事業所名) (所在地) (国)
- 本 Certification Address (事業所 ID): (英字) (Locking)
- 従業員数 (Employee Number) and 工場又は事業所の総面積 (㎡) (Physical Size of Site (㎡))
- この事業所内での業務活動 (Describe each activity at this site)
- 事業所の周辺環境 (周囲環境にチェック) (工場地帯 (工業用地) (住宅 (工業団地) (商業地帯) (自然地域) (農地) (その他))
- その他の事業所 (Additional Sites): (事業所名) (所在地) (国)
- Other Site ID (英字) (Locking)
- 認証対象従業員数 (Employee Number) and 工場又は事業所の総面積 (㎡) (Physical Size of Site (㎡))

(2) 顧客アンケート用紙 - 認証要求事項 (登録範囲・認定機関・審査頻度・予備調査必要の有無)

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window displaying a questionnaire form titled "認証要求事項 - Certification Requirements". The form includes fields for:

- マネジメント・システム認証スタンダード (例: ISO 14001, ISO 9001)
- What management system standard do you require? (英字)
- 認定登録機関 (英字)
- Required scope of Certification (英字)
- 希望の認定機関をお選びください (Accreditation Scheme Required): 行政 UKAS, 日本 AB, その他 (記入)
- 継続審査頻度の選択 (Continuous Assessment Frequency): 一年毎 (Annual), 6ヶ月毎 (Every 6 months)
- 予備調査 (オプショナル) をご希望ですか? (Does the company/organization need a Pre-Assessment Scheme?): はい, いいえ
- 審査開始希望時期 (Preferred date of initial Assessment): 年, 月毎
- 認証取得目標時期 (Certification Target): 年, 月毎

(3) 顧客アンケート用紙 - 大気汚染関連

大気汚染関連 : Air Pollution

下記の質問に「Yes」「No」でお答えください。

大気汚染防止法に定める「ばい塵規制基準」も満たしていますか。	Yes	No
ばい塵規制基準がスライム、合計 400mg/m ³ 以上ですか。		
有害物質も検出していますか。		
大気汚染防止法に定める「一酸化炭素」規制も満たしていますか。		
有害物質が一定の基準値を、「健康規制標準」を満たされる指定地域内にありますか。		
公害防止管理標準の適用が必要な特定工場に該当しますか。		

主な大気汚染物の種類と測定する装置/測定品びその名称などを下記にご記入下さい。
また、それらに対する監視・測定の有無もご記入ください。

測定物の種類	測定する装置/測定品	監視・測定の有無
		<input type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> なし
		<input type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> なし
		<input type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> なし
		<input type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> なし
		<input type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> なし

(4) 顧客アンケート用紙 - 水質汚濁関連

水質汚濁関連 : Water Pollution

下記の質問に「Yes」「No」でお答えください。

水質汚染防止法に定める「特定規制基準」も満たしていますか。	Yes	No
排水水質は、合計 10,000mg/l 以上ですか。		
有害物質も検出していますか。		
公害防止管理標準の適用が必要な特定工場に該当しますか。		
有害物質が一定の基準値を、「健康規制標準」を満たされる指定地域内にありますか。		

排水水質は、1. 全固形物、 2. 化学酸素、 3. 排水温度 ですか。 該当する欄を□にチェックして下さい。

主な排水の種類と測定する装置/設備及び排水/監視の手段について下記にご記入ください。
また、それらに対する監視・測定の有無もご記入ください。

排水の種類	測定する装置/設備	排水/監視の手段	監視・測定の有無
			<input type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> なし
			<input type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> なし
			<input type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> なし
			<input type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> なし

(8) 顧客アンケート用紙 - 悪臭関連

悪臭関連 : Odor

下記の質問に「Yes」「No」でお答えください。▶	Yes	No
悪臭防止法に基づき適切な悪臭対策を実施していますか。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
悪臭防止法以外の悪臭防止法（悪臭防止法）の適用範囲内にありますか。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

資源管理 : Resource Management

下記の質問に「Yes」「No」でお答えください。▶	Yes	No
水資源の消費量をモニタリングしていますか。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
電力の消費量をモニタリングしていますか。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
燃料の消費量をモニタリングしていますか。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
工場内・事業用倉庫等に設置する設備（臭工系等）の（臭工系等）管理関係工場の工場の設置状況、 もし、Yesと答えた場合は、臭工系等・臭工系等・臭工系等もご記入ください。 臭工系等 No、 臭工系等 Yes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

その他の法的要求事項 : Other legislative requirements

上記の内容に付随して適切な悪臭防止法が適用される場合、下記にご記入ください。	Yes	No
法的要件	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
要求事項	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(9) 顧客アンケート用紙 - その他の環境影響

その他の環境影響 : Other Environmental Impacts

Page 5 of 7

下記について「Yes」「No」でお答えください。▶	Yes	No
環境影響について認識しましたか。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
環境（国境）について認識しましたか。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
オンライン/オフライン取引による物流も認識、結果的に環境に影響していますか。▶	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PCの製造、使用又は廃棄をしていますか。▶	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
最新型機器を使用していますか。▶	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
廃材の回収、製品回収サービス、廃棄物処理に配慮をしますか。▶	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

間接的影響 : Indirect effects/impacts

以下の環境項目の中で考慮しているものがありますか。

活動	事業所単位	全社単位/製造する拠点
	Yes	No
計画 - 間接的影響にて環境が将来的に与える環境影響	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

付録2 アンケート用紙

付録2.1 アンケート調査依頼文

貴学における ISO14001 活動の実態についての御教示のお願い

先日は突然のお電話失礼致しました。

滋賀県立大学環境科学部4年生、肥田真梨子と申します。現在、

「全国の大学における ISO14001 活動の現状分析・活動の改善方法に関する研究」

というテーマで卒業論文を執筆しておりますが、その中で、ISO14001 活動の実態についての調査を実施したいと考えています。

そのため、ご多忙中に大変恐縮ではありますが、趣旨をお汲み取りいただき、アンケート調査にご協力いただければ大変ありがたく存じます。

この用紙にご回答いただき（ご教示可能な範囲で結構でございます）10月末日までに hidamari0303@yahoo.co.jp までご返信くださると助かります。

なお、ご回答いただきました内容は、統計的に処理し使用しますので、皆様にご迷惑をおかけすることは決してございません。

また、いただきました情報につきましては、厳重に管理し、用済み後は確実に消去（及び廃棄）いたしますのでご安心ください。

平成18年10月11日

滋賀県立大学 環境科学部
環境計画学科 環境社会計画専攻 金谷研究室

助教授 金谷健
4回生 肥田 真梨子（本調査担当者）

〒522-8533 滋賀県彦根市八坂町 2500
研究室 TEL：0749 28 8279
FAX：0749 28 8349
E-Mail：hidamari0303@yahoo.co.jp

ご教示していただくにあたって

- ・ 質問によっては「その他」という選択肢がありますが、この選択肢を選ばれる場合には、具体的な内容についてご教示ください。
- ・ この調査票に関してご質問等がございましたら、上記の金谷研究室の肥田まで、お電話・ファックスまたはE-Mailにてご連絡下さい。
- ・ **選択式の設問のご回答方法は、あてはまる項目の文字の色を変えて下さい。**
- ・ **記述式の設問のご回答方法は、表の中に直接お書き込み下さい。**

ISO14001 活動の実態調査

1 ISO14001 認証取得の今後の継続状態についてお答え下さい。

- A. 今後も更新審査を受け、認証を継続する予定である。
- B. 認証を継続させる予定はなく、ISO14001 活動を取りやめる。
- C. 自己宣言に切り替え、EMS（環境マネジメントシステム）の取組は継続する。
- D. 他の規格に切り替え、EMS の取組は継続する。
- E. その他（)

(1) 1 で B とご回答頂いた理由をお教えてください。

理由をご教示下さい。（複数回答可）

- A. 審査費用が高く、効果が得られないから。
- B. 人件費を要して効果が得られないから。
- C. 上層部だけの意思決定で始めたから。
- D. 全国的に認証の継続をやめる傾向があるため。
- E. 人手不足
- F. その他（)

(2) 1 で C とご回答頂いた理由をお教えてください。（複数回答可）

- A. 審査費用が高いから。
- B. 審査を受けなくても、ISO14001 活動継続の基盤が十分にあるから。
- C. その他（)

(3) 1 で D とご回答頂いた理由をお教えてください。（複数回答可）

- A. 審査が厳しいから。
- B. 審査費用が高いから。
- C. 事務作業が減るから。
- D. その他（)

(4) 1 で E とご教示頂いた大学にお聞きします。（複数回答可）

理由をお教え下さい。
()

2 ISO14001 に関する活動についてお答え下さい。

(1) 現在の活動についてお聞かせ下さい。（別表 1 をお願いします。 p 12）
活動内容を左の欄に、効果を右の欄にご記入下さい。

(2) 廃止された活動についてお聞かせ下さい。（別表 2 をお願いします。 p 13）
活動内容を左の欄に、廃止された理由を右の欄にご記入下さい。

(3) 最新の活動の傾向を調査させていただきたい為、現在、新たに検討している活動についてお聞かせ下さい。（別表 3 をお願いします。 p 14）

可能な範囲でのご回答で結構ですので、よろしくお願いたします。
活動内容を左の欄に、検討に至った背景を右の欄にご記入下さい。

(4) ISO14001 を認証取得されて得られたメリット・デメリットについてお教え下さい。

メリット (複数回答可)

- A.経費(省エネによる物)が削減された。
- B.法律の遵守がしやすくなった。
- C.業務改善に役立った。
- D.学生の環境問題に対する意識が高くなった。
- E.学外から環境問題への取り組みに関する評価を得た。
- F.受験生が増えた。
- G.その他()

デメリット (複数回答可)

- A.審査費用がかさむ
- B.環境改善に対する施策がマンネリ化してくる
- C.その他()

3 大学生協の環境活動についてお答え下さい。

- A.生協は大学 ISO14001 のサイト内で、大学と共に ISO14001 活動を継続している。
- B.生協は大学 ISO14001 のサイト外で、大学とは別に ISO14001 活動を継続している。
- C.生協は ISO14001 認証取得をしていないが、大学とは別に環境活動をしている。
- D.特に環境活動はしていないと認識している。
- E.その他()
- F.わからない

(1) 3 で A とお答え頂いた大学にお聞きします。

生協の活動を、どのように感じられますか？

- A.お互い刺激し合える良い活動である。
- B.何をしているのかよく分からない。
- C.あまり環境活動をしているとは感じられない。

(2) 3 で B・C とお答え頂いた大学にお聞きします。

生協の活動を、どのように感じられますか？

- A.お互い刺激し合える良い活動である。
- B.何をしているのかよく分からない。
- C.あまり環境活動をしているとは感じられない。

4 大学 ISO14001 に関する学生の位置づけ・関わり方についてお答え下さい。

- (1) 学生の位置づけをお教えてください。
- A.全ての学生が構成員
 - B.全ての学生が準構成員
 - C.全ての学生が構成員でも準構成員でもない
 - D.一部の環境系サークルが構成員
 - E.一部の環境系サークルが準構成員
 - F.一部の学生委員会が構成員
 - G.一部の学生委員会が準構成員
 - H.その他 ()
- (2) そのようにされた理由をお教え下さい。
- 理由 ()
- (3) 学生又は学生組織の関わり方をお教え下さい。 (複数回答可)
- A.大学 ISO 委員会の正式メンバーとして
(学生の具体的活動内容 :)
 - B.学生サークルメンバーとして
(学生の具体的活動内容 :)
 - C.授業の一環として
(学生の具体的活動内容 :)
 - D.学生組織はない
- (4) 4 (3) で A・B・C とお答え頂いた大学にお尋ねします。
- 今の役割の他に、学生に担って欲しい役割がありますか？
- A.ある
(具体的内容 :)
 - B.ない。
 - C.その他 ()

5 ISO 事務局の現状についてお答え下さい。

- (1) 事務局の各ご担当の、ISO14001 の活動への関わり方、担当人数についてお教え下さい。
- A.ISO14001 専属の担当職員が担当している (人数 : 人)
 - B.ISO14001 専属の担当職員と兼任の職員が担当している (専属 : 人) (兼任 : 人)
 - C.ISO14001 業務を兼任している職員のみが担当している (人数 : 人)
 - D. ISO14001 事務局を教員が担当している。 (人数 : 人)
 - E.その他 ()
- (2) ISO14001 業務に従事している期間をお教え下さい。
- 期間 (年目)
- (3) 業務内容に関してご教示下さい。 (複数回答可)
- A.書類全般の作成
 - B.内部監査の実施・運営
 - C.記録
 - D.その他 ()

- (4) 今後の ISO14001 活動についてのご担当者としてのお考えをお聞かせください。
- A. 今後も継続させていきたい。
 - B. 継続させていく意味はあまり感じない。
 - C. その他 ()

- (4)-1 5 (4) で A とお答え頂いた大学にお聞きします。
- なぜそのようにお感じになられるのですか？ (複数回答可)
- A. 大学が継続する方針だから
 - B. 効果が現れているから
 - (具体的効果 :)
 - C. 経営の仕組みが確立され、業務がスムーズになったから
 - D. 学内全体で環境への意識が高まったから
 - E. 大学の人気が高まったから
 - F. 省エネルギー活動等で、経費が節減できたから
 - G. その他 ()

- (4)-2 5 (4) で B とお答え頂いた大学にお聞きします。
- なぜそのようにお感じになられるのですか？ (複数回答可)
- A. ISO14001 業務の引継ぎがうまくいかず、何をして良いのかわからないから。
 - B. 業務内容が膨大であるから。
 - C. 新たな活動に限界を感じているから。(活動がマンネリ化しているから。)
 - D. その他 ()

6 審査の現状・内部監査についてお答え下さい。

- (1) 認証取得するまでに要した費用をお答え下さい。
- (万円程度)
- (2) 認証取得をしてから、今まで維持するのに要した費用をお教え下さい。
- 費用：認証登録のために、登録機関への支払った金額
- コンサル：認証・EMS運用のアドバイスを受けるために支払った金額をご記入願います。

1年目の審査 (	年	月)	費用 (	万円程度)	コンサル (	万円程度)
2年目の審査 (	年	月)	費用 (	万円程度)	コンサル (	万円程度)
3年目の審査 (	年	月)	費用 (	万円程度)	コンサル (	万円程度)
4年目の審査 (	年	月)	費用 (	万円程度)	コンサル (	万円程度)
5年目の審査 (	年	月)	費用 (	万円程度)	コンサル (	万円程度)
6年目の審査 (	年	月)	費用 (	万円程度)	コンサル (	万円程度)
7年目の審査 (	年	月)	費用 (	万円程度)	コンサル (	万円程度)
8年目の審査 (	年	月)	費用 (	万円程度)	コンサル (	万円程度)

- (3) 審査について思われる事で、あてはまるものがあればお教えください。(複数回答可)
- A 審査員にアドバイスしてもらいたい
 - B 審査の必要性を感じず、内部監査だけでもシステムの継続的改善は出来ると思う
 - C 審査費用は、現状のままで問題ないと思う。
 - D その他 ()

- (4) 学内の内部監査員養成方法をお教えてください。
 A. 外部の研修を受けに行く (外部の組織名:)
 B. 学生が内部監査員養成セミナーを開催し、それを受ける。
 C. 学内の ISO 事務局が内部監査員養成セミナーを開催する。
 D その他
 ()

- (5) 内部監査員を構成する人の属性をお教え下さい。
 (例: 監査員の資格を持った教員・職員・学生)
 ()

- (6) 内部監査の頻度、1箇所にかかる時間をお教え下さい。
 頻度: (年に 回)

一箇所にかかる時間

- A. 0-20分
 B. 21-30分
 C. 31-40分
 D. それ以上(約 分)
 E. 場所によって違う
 (場所: , 時間: 約 分) (場所: , 時間: 約 分)
 (場所: , 時間: 約 分)

- (7) もし可能でしたら、後日、内部監査をご担当された方にも、別途ご教示(内部監査されての個人的ご感想など)いただけないかと考えております。

- A. 可能である.
 B. 不可能である.
 C. その他(具体的には:)

(7)-1 **6** (7)でAとお答え頂いた大学にお聞きします。

内部監査をご担当された方へのご連絡はどのようにさせていただけばよろしいでしょうか?

- A. 直接、下記に連絡してほしい。
 (連絡先:)
 B. 事務局経由で連絡する。
 C. その他(具体的には:)

7 ISO14001活動を継続させる上での問題点についてお答え下さい。

a 全くそうである b ややそう思う c あまりそう思わない d 全くそう思わない e どちらでもない
 から必ず一つ選んでください。 **ご回答は_答の横に、アルファベット**でご記入をお願いします。

(1) 現在、問題だと感じる事についてお答え下さい。

1. 予算(審査費用)の工面が大変だ。

答

2. 予算(人件費)がかさむ

答

3. 中心人物の転勤後の継続が難しい

答

4. 教職員の無関心・周知徹底が難しい

答

選択肢

a 全くそうである b ややそう思う c あまりそう思わない d 全くそう思わない e どちらでもない

5. 学生参加が少ない

答

6. 特定の担当者に役割が偏る

答

7. 事務主導で動いたため、教員との連携が難しい

答

8. ISO14001 の規格の用語が難しい

答

9. 法的理解が難しい

答

10. 他人任せで無関心の人が多い

答

11. トップダウンの指揮命令がうまくいかない

答

12. EMSによる明確なメリットが認識しづらいという意見が定着している

答

13. 大量の文書作成へのモチベーション維持が難しい

答

14. 認証取得が目的になり、継続的改善への関心は次第に低くなっている

答

15. 内部監査員の増員と資質の向上が難しい

答

16. 側面抽出が難しい

答

17. 研究・教育活動の影響評価方法が難しい

答

18. 普段の業務にEMSが浸透していない

答

19. 目的が早く達成してしまう。(活動がマンネリ化してしまう)

答

20. その他

(

)

- (2) 7(1)の問題点に対し、改善方法を講じられていたら、その方法をお教え下さい。
該当する番号をご記入頂き、**改善方法**をどんな小さな事でも結構ですので、是非ご教示ください。

問題点の番号	改善方法

(3) 7 (1)の問題点に対し、**改善を試みたけれどもうまくいかない事例**がありましたら、どんな小さな事でも結構です。該当する番号をご記入頂き、是非ご教示下さい。

問題点の番号	改善を試みたけれどもうまくいかない事例

(4) 7 (1)の問題点に対し、**検討中の事例**がありましたら、どんな小さな事でも結構です。
該当する番号をご記入頂き、事例をご教示ください。

問題点の番号	検討中の事例

【別表1】活動内容	活動による効果

【別表2】 廃止された活動内容	廃止された理由

【別表3】新たに検討している活動内容	検討に至った背景

最後の質問になりましたが、ISO14001を認証取得されてから大きく変化したこと、これだけは言っておきたいことなど、何かございましたら率直なご意見をお書き下さい。

尚、統計結果につきまして、集計いたし次第（来年3月頃）、ご希望があれば結果を郵送させていただきます。アンケート結果の返送を希望されますか。

はい（ ） いいえ（ ）

アンケートにご協力いただき、ありがとうございました。