

第四章 滋賀県立大学における自転車共同利用システム

4-1 滋賀県立大学の概要

滋賀県立大学の概要を以下に示す。

4-1-1 滋賀県立大学の位置

滋賀県立大学は、琵琶湖の東側に位置する彦根市にある。滋賀県立大学には環境科学部、工学部、人間文化学部が設置されており、学生数は約 2000 人になる。同大学の最寄りの鉄道駅は、南彦根駅である。また、南彦根駅と同大学は約 3 km 離れている。

滋賀県における滋賀県立大学の位置¹⁾を図 4-1 に、また、滋賀県立大学と南彦根駅周辺の地図²⁾を図 4-2 に示す。

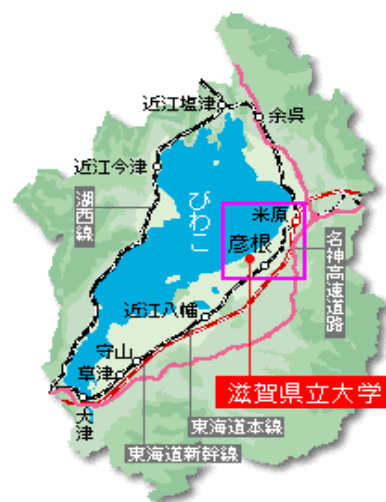


図 4-1 滋賀県立大学の位置

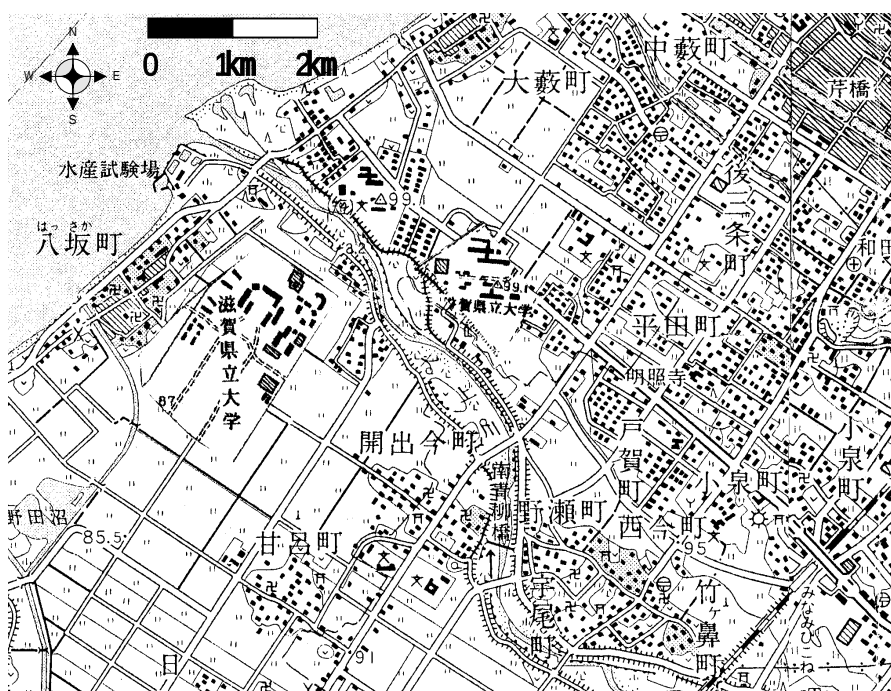


図 4-2 滋賀県立大学周辺の地図

4-1-2 滋賀県立大学における通学状況

(1) 交通手段別人数

2001年の学生生活アンケート³⁾より、滋賀県立大学生の半数以上（サンプル数：1816人）が自転車で通学していることがわかる（図4-3）。自転車の次に多く利用されている交通手段は自動車で、以下順にバイク、バス、徒歩となっている。なお、この傾向は、1998・1999・2000年に実施された調査でも同様に見られる。

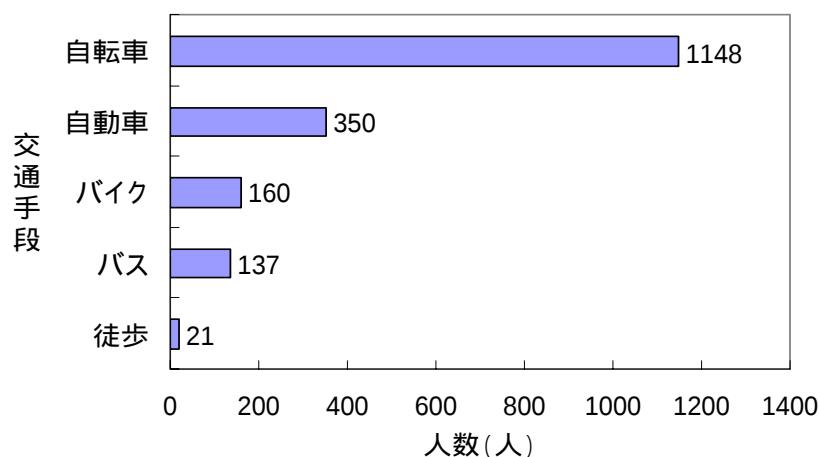


図4-3 交通手段別人数

(2) 学年別交通手段

2001年の学生生活アンケート⁴⁾のデータをもとに、学年別交通手段の利用者の割合を図4-4に示す。図中の数字は、学年ごとの利用者数を百分率で示したものである。図4-4より、いずれの学年も自転車の利用者が最も多いことがわかる。また、学年間で利用交通手段を比較すると、学年が上が

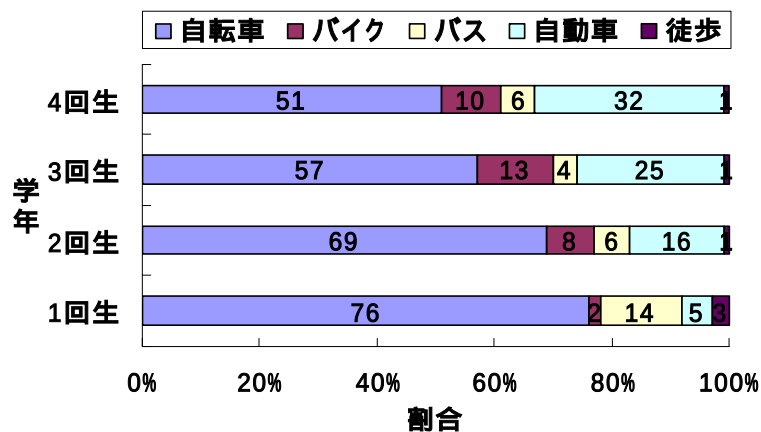


図4-4 交通手段別人数の割合

るにつれて自転車の利用者の割合が減っていることがわかる。一方、自動車の利用者の割合は、学年が上がるにつれて増加している。

なお、学年が上がるにつれて自転車利用者が減少し、自動車利用者が増加するという傾向は、1998年、1999年、2000年に実施された同様の調査においてもみられる。

(3) 自動車通学

滋賀県立大学では、自動車での通学が許可されている。ただし、校内駐車場を使用するためには、大学への申請が必要となる。大学へ校内駐車場使用の申請をするためには、以下に示す使用許可基準⁵⁾を満たしていなければならない。さらに、校内駐車場を利用する際は、校内駐車場使用の申請後に受け取る「駐車許可証」⁶⁾を自動車のフロントに提示する必要がある。

【駐車場等の使用許可の基準】

1. 自動車（四輪）については、通学または通勤距離が片道 10 k m 以上 40 k m 未満のとき
2. バイクについては、通学または通勤距離が片道 2 k m 以上 30 k m 未満のとき

(4) 通学経路人数

2001 年実施の学生生活アンケートより、最も多くの滋賀県立大学生が利用する通学経路は「犬上川沿い道路」であることがわかる（図 4-5）。次に多く利用されているのが順に、湖周道路、南駐車場側道路、短大前道路となっている。

各通学経路の状況を次に示す。また、滋賀県立大学における通学経路を、図 4-6 に示す。

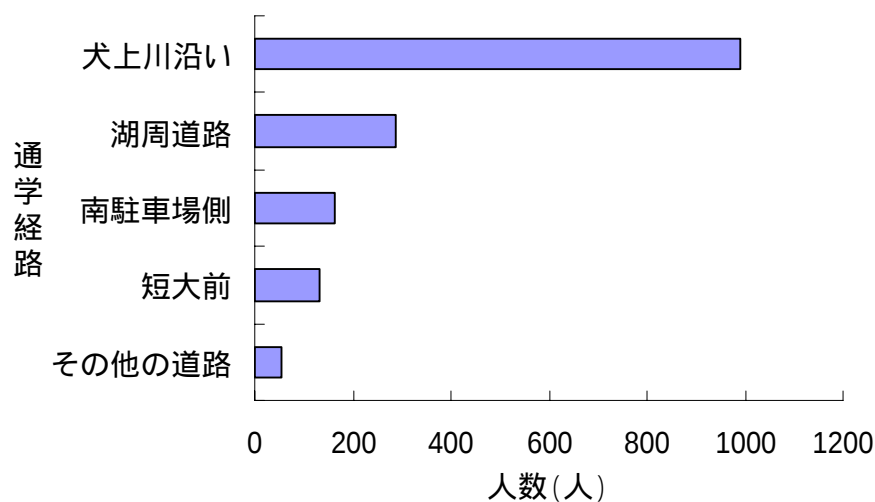


図 4-5 通学経路別人数



図 4-6 通学経路

【通学経路の状況】

犬上川沿い道路・・・・歩道なし。南彦根駅から滋賀県立大学までの最短距離の通行になる。夜間は街灯の数が少なく、自動車や人の往来が少ない。

湖周道路・・・・歩道あり。通学経路として挙げられている道路の中で最も自動車の往来が多い。

南駐車場側道路・・・・歩道なし。

短大前道路・・・・歩道あり。近江鉄道のバス路線にもなっており、自動車の往来が多い。街灯の数は多い。夜間の人通りは少ない。

その他の道路

(5) 公共交通機関

滋賀県立大学周辺の公共交通機関は、近江鉄道グループ⁷⁾が運行する近江鉄道バスが中心となる。「滋賀県立大学～南彦根駅」間における便数は、朝夕は1時間に2便、日中はそれよりも便数が少ない。そのため鉄道の端末交通手段として、南彦根駅から利用するには不便さが見られる。近江鉄道バスの運賃⁷⁾を表 4-1 に、近江鉄道バスの始発最終時刻表⁷⁾を表 4-2 に示す。

表 4-1 近江鉄道バ 賃

		1 回	1 ヶ月	3 ヶ月
南彦根駅 ~ 滋賀県立大学前間	通勤	200 円	10920 円	31120 円
	通学		9360 円	26680 円

表 4-2 近江鉄道バスの始発最終時刻表

乗車場所	南彦根駅西口	滋賀県立大学前
系統	滋賀県立大学線	
目的地	滋賀県立大学	南彦根駅
始発時刻	7 : 00	6 : 37
最終時刻	21 : 19	21 : 59

(6) 学内の放置自転車

学内には、指定の駐輪場以外に停められた自転車がある。故障や卒業のために使用しなくなった自転車が、学内に乗り捨てられて放置自転車となったと考えられる。このような自転車は、学内に乗り入れる業者の車や歩行者の通行の妨げとなっている。

現在、教学課は学内における放置自転車への対策として、不定期にこれらの自転車の撤去を行っている。

(7) リサイクル市⁸⁾

滋賀県立大学では、1999 年より毎年 4 月に滋賀県立大学リサイクル市実行委員会による「リサイクル市」が開催される。リサイクル市では、在学生・卒業生・教員が不要となった物品が新入生に対して低価格で提供される。提供価格の設定は、すべて同実行委員会で決定される。提供される物品は、自転車、家電製品、家具などがある。

自転車に関しては、同実行委員会のメンバーが修理を行い乗車できる状態にして出品される。また、自転車を引き渡す際にはその場で防犯登録の手続きを行う。

4-1-3 最寄り駅の駐輪場と放置自転車の状況

(1) 駐輪場

【既設駐輪場】

2000 年 11 月現在、南彦根駅周辺の既設の駐輪場⁹⁾は、4 箇所ある(図 4-7)。南彦根駅東口、南彦根駅西口にそれぞれ 2 箇所設置されている。いずれの施設も、彦根市営駐輪場である。南彦根駅周辺にはこの他に、民営駐輪場は存在しない。

南彦根駅西口駐輪場は、隣接の市営自動車駐車場の常駐管理人が駐輪場の管理なども兼務する。その他の施設は、利用者が多いピーク時のみ管理人が巡回管理を行う。なお、利用料金はすべて無料である。

駐輪場の状況¹⁰⁾を、表 4-3 に示す。

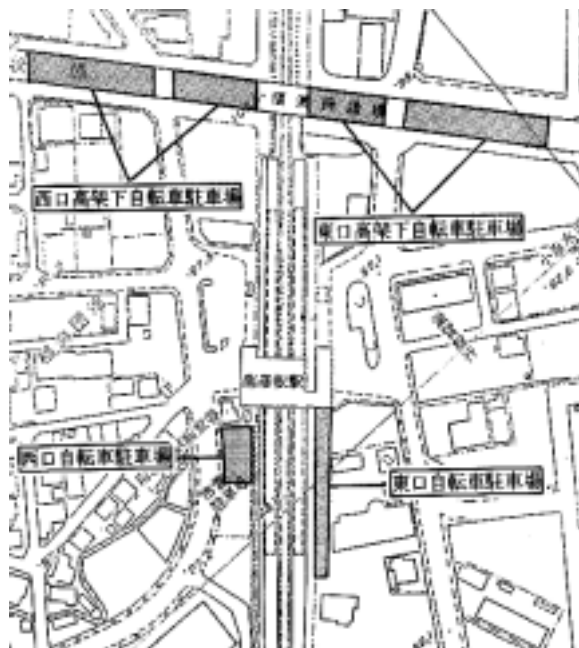


図 4-7 既設駐輪場の位置

表 4-3 既設駐輪場の状況

項目	内容
箇所数	4 箇所
総収容可能台数	2300 台

【新設駐輪場】

2003 年度、彦根市は南彦根駅周辺に駐輪場を新設する予定である。彦根市は、南彦根駅東口に 1 箇所、南彦根駅西口に 2 箇所を設置する。いずれの施設も彦根市営駐輪場である。なお、利用料金は有料となる。2002 年 12 月現在、利用料金は 2500 円と予定されている。これは、南彦根駅に隣接する彦根駅・河瀬駅における既存の自転車駐輪場の利用料金と同額となる。

南彦根駅周辺に新設する駐輪場の位置¹⁰⁾を図 4-8 に、新設駐輪場の概況¹¹⁾を表 4-4 に示す。

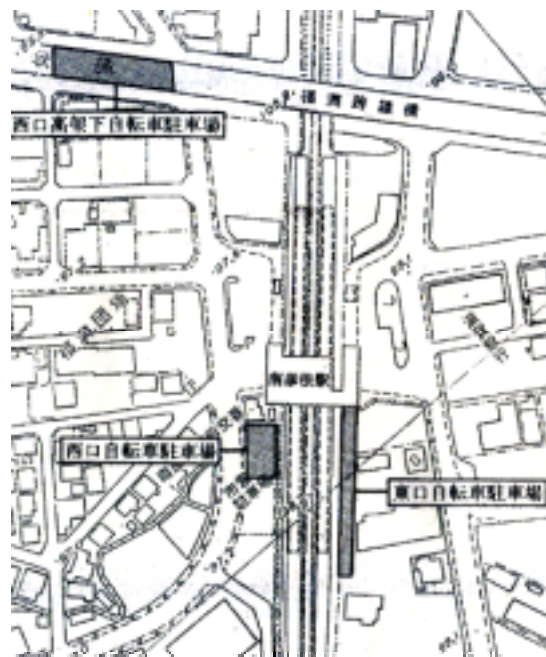


図 4-8 新設駐輪場の位置

4-4 新設駐輪場の概況

項目	内容
箇所数	3 箇所
総収容可能台数	1761 台

(2) 路上駐輪

表 4-5 に 2001 年 6 月 21 日に彦根市が実施した「南彦根駅西口路上における自転車集中台数」¹²⁾ の調査の結果を示す。

また、南彦根駅周辺における放置自転車の 1997 年から 2001 年の推移¹³⁾を表 4-6 に示す。表 4-5・4-6 より、南彦根駅周辺には、常に路上に自転車が駐輪されていることがわかる。さらに、いずれの時間帯においても入場・出場の自転車がある。これより路上駐輪された自転車は不要になったために放置されたものではなく、日常的に利用されているものだと推測される。南彦根駅周辺の駐輪場が有料化されることより、これらの路上駐輪の台数が増える可能性がある。

表 4-5 南彦根駅西口路上駐輪台数 (台)

時間	入場	出場	合計(入場+出場)
5:00~6:00	1	36	37
6:00~7:00	29	1	30
7:00~8:00	89	0	89
8:00~9:00	3	9	12
9:00~10:00	5	3	8
合計	127	49	176

表 4-6 南彦根駅放置自転車状況

調査日	1997.11.25	1998.11.30	1999.11.22	2000.11.21	2001.6.21
放置自転車台数	0 台	72 台	98 台	107 台	26 台

4-2 滋賀県立大学サイクルシステムの概要

本節では第三章で行った既往事例の分類をもとに、滋賀県立大学を対象として自転車共同利用システムを提案する。本研究では、図 4-9 に示す 3 つのケースを「滋賀県立大学サイクルシステム」として提案する。この 3 つのケースを提案するのは、本研究が大学を対象とした自転車共同利用システムを考察するためである。そのため、システムの利用者が日常的に利用する施設として「大学」を含むケースを提案する。

本研究で提案する自転車共同利用システムの 3 つのケースに関する概要を表 4-7 に示す。

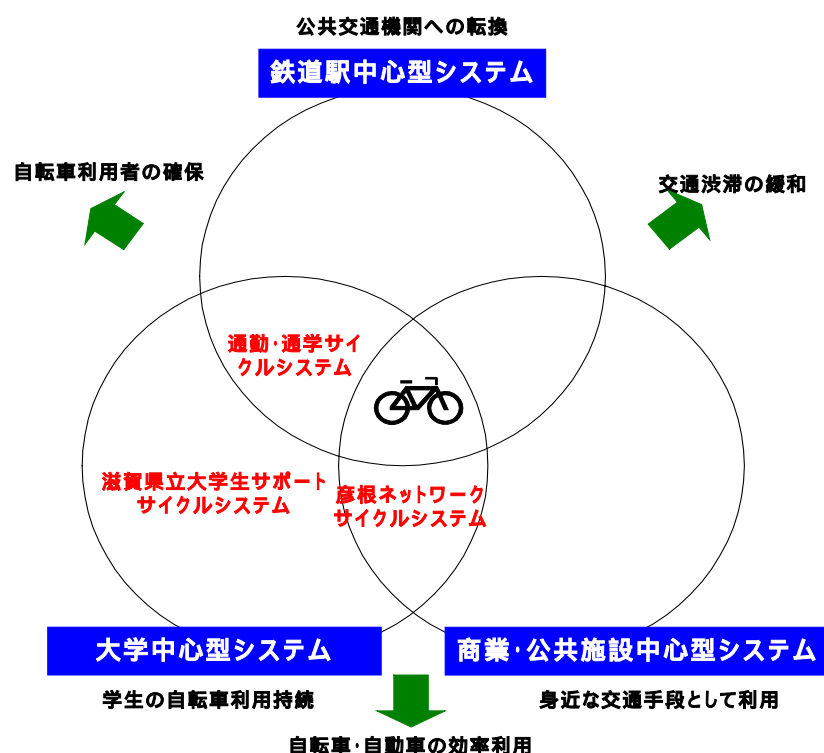


図 4-9 本研究で提案する自転車共同利用システムの位置付け

滋賀県立大学サイクルシステム

1. 鉄道駅中心型システム × 大学中心型システム【通勤・通学サイクルシステム】

南彦根駅を利用する滋賀県立大学生の利用を中心に考えた自転車共同利用システム

2. 大学中心型システム【滋賀県立大学生サポートサイクルシステム】

滋賀県立大学生の利用のみを考慮に入れた自転車共同利用システム

3. 大学中心型システム × 商業・公共施設中心型システム【彦根ネットワークサイクルシステム】

滋賀県立大学生が大学を中心として彦根で自転車を利用する自転車共同利用システム

表 4-7 滋賀県立大学サイクルシステムの概要

		通勤・通学サイクルシステム	滋賀県立大学サポートサイクルシステム	彦根ネットワークサイクルシステム
システムの背景	目的	通勤・通学においての自転車利用促進	滋賀県立大学生の自転車利用促進	滋賀県立大学を拠点とした滋賀大学とスーパーへの自転車利用促進
	システムのポイント	学内での自転車の有効利用、南彦根駅での駐輪スペースの確保、地域住民との時間差利用、悪天候対策	学内での自転車の有効利用、悪天候対策、彦根市内での下宿生の考慮	滋賀大学との交流、スーパーでの買い物
	運営者	滋賀県立大学、彦根市、近江鉄道	滋賀県立大学、彦根市、近江鉄道	滋賀県立大学、彦根市、ベルロード商店街、滋賀大学
ポート	設置数	4 箇所	3 箇所	3 箇所
	設置場所	南彦根駅、滋賀県立大学内（研究室、教室、生協）	滋賀県立大学内（研究室、教室、生協）	滋賀県立大学、滋賀大学、スーパー（ベルロード商店街内）
	管理人	常駐	常駐	常駐
	駅での駐輪	専用ポートを設置	専用ポートなし	専用ポートなし
利用者	利用対象者	滋賀県立大学生、地域住民	滋賀県立大学生	滋賀県立大学生
	利用対象者のメリット	南彦根駅での駐輪スペースの確保、悪天候対策・学内での自転車利用（滋賀県立大学生）市営駐輪場利用料金 2500 円より当システムの利用料金が安い（地域住民）	悪天候対策、学内での自転車利用	市営駐輪場利用料金 2500 円で自転車利用と市営駐輪場が利用できる（南彦根駅利用者）電動アシスト自転車の利用（滋賀大学への利用者）スーパーでの優待が受けられる・荷台付き自転車の利用（スーパーへの利用者）
	利用可能時間	南彦根駅/6:00～23:00、滋賀県立大学/8:00～19:00	8:00～19:00	8:00～19:00
利用方法	貸し出し期間の単位	南彦根駅～滋賀県立大学：月ごと、学内利用：その都度	南彦根駅～滋賀県立大学：月ごと、学内利用：その都度	南彦根駅～滋賀県立大学：月ごと、滋賀県立大学～滋賀大学・スーパー：その都度
	利用料金	南彦根駅～滋賀県立大学：2500 円/月、南彦根駅～地域住民宅：2000 円/月、学内利用：無料	南彦根駅・自宅～滋賀県立大学：2500 円/月、学内利用：無料	南彦根駅～滋賀県立大学：2000 円/月、滋賀県立大学～滋賀大学・スーパー：100 円/回
	申し込み	事前申し込みが必要（学内利用は不要。ただし利用者としての登録が必要）	事前申し込み必要（学内利用は不要。ただし利用者としての登録が必要）	南彦根駅からの利用は事前申し込みが必要、滋賀大学・スーパーへの利用は不要（ただし利用者としての登録が必要）

4-2-1 通勤・通学サイクルシステム

本項では、「通勤・通学サイクルシステム」の内容について示す。まず、表 4-8 に同システムの概要を示す。

表 4-8 「通勤・通学サイクルシステム」の概要

通勤・通学サイクルシステム		
システムの背景	目的	通勤・通学における自転車利用促進
	システムのポイント	学内での自転車の有効利用、南彦根駅での駐輪スペースの確保、 地域住民との時間差利用、悪天候対策
運営	運営者	滋賀県立大学、彦根市、近江鉄道
	運営費用（人件費）	140,000 円/月
ポート	設置数	4 箇所
	設置場所	南彦根駅、滋賀県立大学内（研究室、教室、生協）
	管理人	すべてのポートに常駐（ただし南彦根駅のポートは市営駐輪場の管理人が兼ねる）
	駅での駐輪	専用ポートを設置
利用者	利用対象者	滋賀県立大学生、地域住民
	利用対象者のメリット	南彦根駅での駐輪スペースの確保、悪天候対策・学内での自転車利用（滋賀県立大学生）、 市営駐輪場利用料金 2,500 円より当システムの利用料金が安い（地域住民）
	利用可能時間	南彦根駅/6：00～23：00、8：00～19：00
利用方法	貸し出し期間の単位	南彦根駅～滋賀県立大学：月ごと、学内利用：その都度
	利用料金	南彦根駅～滋賀県立大学：2,500 円/月、南彦根駅～地域住民宅：2,000 円/月、 学内利用：無料
	申し込み	事前申し込みが必要（学内利用は不要。ただし利用者としての登録が必要）

【システムの背景】

「通勤・通学サイクルシステム」は、南彦根駅の利用者をシステム利用者の中心に考えた自転車共同利用システムである。南彦根駅の利用者がこのシステムによって、自転車の利用を促進されることを目的とする。また、このシステムの特徴として滋賀県立大学内での自転車の有効利用、南彦根駅での駐輪スペースの確保、地域住民と滋賀県立大学生の時間差利用、悪天候対策が挙げられる。

【運営】

—運営主体—

このシステムの運営者として、滋賀県立大学、彦根市、近江鉄道が想定される。滋賀県立大学は、本研究において自転車共同利用システムを導入する対象としている大学である。彦根市は、南彦根駅前駐輪場の再整備を行い、それを運営する主体となる。また、近江鉄道は、滋賀県立大学と南彦根駅間のバスの運行を行う鉄道会社である。

—費用—（1ヶ月あたりで計算する）

次に、システムを維持するための人件費、車両費、メンテナンス代、保険代、を示す。なお、本研究ではシステムを維持するための費用を計算するため、初期費用としてのポートの設置費用に関しては考慮に入れない。

人件費

同システムを運営するために必要な人件費は、ポートに常駐する管理人へ支払う 140,000 円/月 となる。大学において土日はすべての授業が休講となるので、1 週間の日数を平日の 5 日とする。よって、1 ヶ月の日数は[5 日×4 週=20 日]となる。南彦根駅のポートでは、市営駐輪場の管理人が同システムでの管理を兼務するとする。よって、新たに管理人を必要とするのは、滋賀県立大学内の研究室、教室、生協に設置する 3 箇所と考えられる。本研究では滋賀労働局¹⁴⁾が設定する最低賃金を参考にして、人件費を 7,000 円/日と設定する。以上より、1 ヶ月の人件費は次に示す計算式より求められる。

$$1 \text{ ヶ月あたりの人件費} : \underline{7,000 \text{ 円} \times 3 \text{ 箇所} \times 20 \text{ 日} = 140,000 \text{ 円/月}}$$

車両費

普通自転車 1 台の値段は、エコスタイル（中古自転車の販売店：彦根市野口町）に問い合わせたところ 4,500 円であった。自転車のメンテナンスを定期的に行って使用した場合、使用可能な年数はおよそ 3 年間となる。これをもとに、本研究では使用年数を 3 年間と設定する。しかし、実際は使い方や利用頻度によって使用年数は異なる。今回は週に 5 日間使用され、また複数の利用者に共同利用されることを考慮して「3 年間」と設定した。

$$1 \text{ 年あたりの車両費} : 4,500 \text{ 円} \div 3 \text{ 年} = 1,500 \text{ 円/年}$$

$$1 \text{ ヶ月あたりの車両費} : 1,500 \text{ 円} \div 12 \text{ ヶ月} = \underline{125 \text{ 円/月}}$$

メンテナンス代

自転車 1 台の点検には、1,000 円/回かかる。メンテナンス代は、中古自転車と 3 年間使用することを前提にして年に 4 回の点検を依頼するとする。エコスタイルへの問い合わせによると、中古自転車を 3 年間使用するのであれば年に 4 回の定期的な点検を必要とすることがわかった。よって、メンテナンス代は、1 台につき年間 4,000 円かかる。

1 年あたりのメンテナンス代 : 1,000 円/台・回 × 4 回 = 4,000 円

1 ヶ月あたりのメンテナンス代 : $4,000 \text{ 円} \div 12 \text{ ヶ月} = 333 \text{ 円/月}$

保険代

TS マーク（第 1 種）の保険を利用した場合、1 台につき年間 750 円かかる。なお TS マークにおける保険金の請求は、自転車に乗車している者を対象としたものであって、自転車の持ち主である必要はない。

1 ヶ月あたりの保険代 : $750 \text{ 円/年} \div 12 \text{ ヶ月} = 63 \text{ 円/月}$

先に示した車両費、メンテナンス代、保険代は自転車の台数によって異なる。そこで、自転車台数を 50 台、100 台、150 台、200 台に設定した場合の運営費を表 4-9 に示す。

表 4-9 「通勤・通学サイクルシステム」の 1 ヶ月あたりの運営費用

自転車台数	人件費	車両費	メンテナンス代	保険代	合計
50 台	140,000 円	125 円 × 50 台 = 6,250 円	333 円 × 50 台 = 16,650 円	63 円 × 50 台 = 3,150 円	166,050 円
100 台	140,000 円	125 円 × 100 台 = 12,500 円	333 円 × 100 台 = 33,300 円	63 円 × 100 台 = 6,300 円	192,100 円
150 台	140,000 円	125 円 × 150 台 = 18,750 円	333 円 × 150 台 = 49,950 円	63 円 × 150 円 = 9,450 円	218,150 円
200 台	140,000 円	125 円 × 200 台 = 25,000 円	333 円 × 200 台 = 66,600 円	63 円 × 200 台 = 12,600 円	244,200 円

【ポート】

—設置場所—

このシステムで用いる自転車¹を駐輪する専用ポートの設置数は、合計 4 箇所とする。設置場所は、南彦根駅、滋賀県立大学内の研究室・教室・生協の側とする。滋賀県立大学構内に 3 箇所のポートを設置するのは、学内で校舎間の移動のために自転車を有効活用するためである。

—管理—

管理人がポートに常駐する時間は、8:00~19:00 とする。この時間設定は滋賀県立大学の時間割において 1 限目が 9:00 に始まり、5 限目が 18:10 に終了することを考慮して行った。管理人が不在である夜間については、自転車が盗難されることを防ぐために、全車両に施錠する。そのため、夜間の利用を希望するものは事前に申し込む必要がある。また

土日には管理人がポートに常駐しないので、自転車の貸し出しは行わない。

【利用者】

同システムでは、以下に示す3つの利用形態が考えられる。

「南彦根駅～滋賀県立大学間」の滋賀県立大学生が行う通学利用
「南彦根駅～自宅」の地域住民が行う通勤利用
滋賀県立大学校内において校舎間を移動する学内利用

—利用対象者—

利用対象者は と では滋賀県立大学生、 については南彦根駅から自転車で通える範囲に住む地域住民が想定される。なお においては、滋賀県立大学生の中でも南彦根駅を利用する学生を対象とする。 の利用者へは、システムの利用特典として悪天候対策がある。これは、悪天候の日に「南彦根駅～滋賀県立大学」間でのバス乗車において運賃割引を受けられるものである。運賃の割引は、システムの利用券を提示すると「1回の乗車につき100円」とする。この運賃割引は、現在実際に近江鉄道バスで「小判手形」として実施されているものを参考にした。「小判手形」とは、満61歳以上の乗客を対象にして発行する定期券である。この定期券を提示すると、近江鉄道・湖国バスのバス路線が乗車距離に関わらず「1回の乗車につき100円」という割引が受けられる。

—利用可能時間—

8：00～11：00/15：00～19：00・・・滋賀県立大学通学利用
6：00～8：00/19：00～23：00・・・地域住民通勤利用
24時間可能・・・学内利用

利用可能時間は、先に示した利用形態によって異なるものとする。それは同システムが、地域住民と滋賀県立大学生の利用時間帯の差を考慮して構築したためである。

における利用時間は、8：00～11：00/15：00～19：00とする。これは、滋賀県立大学生が登校する時間と下校する時間の考慮して時間を設定した。具体的な設定理由を以下に示す。

彦根市の調査¹⁵⁾によると、南彦根駅前駐輪場の出場台数のピークは8：00～9：00となっている。同駐輪場の逆利用¹⁶⁾発生地が八坂町に多く分布している¹⁷⁾ことより、南彦根駅駐輪場の利用者で逆利用とっている多くは滋賀県立大学生だと推測される。よって、利用開始時間を8：00に設定する必要がある。

滋賀県立大学の3限目終了時刻が14:40、4限目終了時刻が16:20、5限目終了時刻が18:10である。

における利用時間は、6:00~8:00/19:00~23:00とする。利用時間の設定理由を、次に示す。

現在利用されている南彦根駅前駐輪場の入場台数のピークが、7:00~8:00までとなっている。入場台数とは、南彦根駅利用者が自宅から南彦根駅まで自転車を使用することが考えられる。

夕方以降の利用時間については、滋賀県立大学生の下校時刻を19:00までと想定したため、19:00以降の利用とした。

における利用時間は、24時間可能とする。滋賀県立大学の時間割では18:10に5限目が終了する。しかし、それ以降も部活や研究のために在学する学生がいる。これらの学生が自転車を利用することを考えて、学内では終日利用できるものとする。ただし、ポートに管理人が常駐するのは19:00までと設定したため、それ以降の自転車の貸し出しや返却を行うことはできない。よって、19:00以降に自転車の利用を希望する場合は、管理人が常駐している時間内に貸し出しの手続きを行い、学籍番号・氏名を申請する必要がある。管理人が常駐している時間での学内利用は、申し込みの手続きを必要としない。しかし、夜間の利用においては、自転車の盗難を防ぐために、学籍番号と氏名の申請を必要とする。

【利用方法】

—利用料金—

2,500 円/月・・・滋賀県立大学通学利用
2,000 円/月・・・地域住民通勤利用
無料・・・学内利用

における利用料金は2,500円/月とする。これには自転車の利用料、南彦根駅での駐輪料（市営駐輪場の利用料金）、悪天候時の対策としてのバス運賃の割引（南彦根駅～滋賀県立大学間）が含まれる。バス運賃の割引とは、強風や雨天のために自転車の走行が困難だと近江鉄道バスが判断した時に適応される。具体的な割引は、通常「南彦根駅～滋賀県立大学」間の運賃が200円であるのに対し、システムの利用券を提示することより、1回100円で乗車できるものとする。また、2,500円という利用料金は、2003年度から有料化される南彦根駅前の市営駐輪場の利用料金と同額になる。

また、この利用形態をとる場合は、利用料金を月ごとに設定したので、月ごとの申し込みを必要とする。

における利用料金は2,000円/月とする。これには自転車の利用料、南彦根駅での駐輪料（市営駐輪所湯の利用料金）が含まれる。なお、この料金設定は、JR 甲子園口駅での事例を参考にして行った。この JR 甲子園口駅での事例では、「鉄道駅に駐輪場を設置し自転車の共同利用を行う」という同様のシステム内容で、利用料金を2,000円/月に設定している。JR 甲子園口駅での料金設定は、「阪神地区コミュニティサイクルシステム社会実験」¹⁸⁾で実施されたアンケート¹⁹⁾より、設定されたものである。同アンケートでは、「最高いくらまでなら利用するか」という問いに対して2,000円/月という回答が最も多かった。この回答を参考にし、JR 甲子園口では2,000円/月と利用料金を設定しているまた。

なお、この利用形態をとる場合は、利用料金を月ごとに設定したので、月ごとの申し込みを必要とする。

における利用料金を無料とする。これは、自転車の稼働率をできるだけ上げ、共同利用自転車として有効活用するために、学生が利用しやすいようにと無料に設定した。また、この利用形態は、他の利用形態よりも走行距離がとても短く、利用料をとると利用者がつかなくなることが考えられる。

—利用申し込み—

における利用は、月単位とした。そのため、システムを利用するためには事前にポートにおいて利用の手続きを行う必要がある。

における利用は、随時とする。自転車を利用するために事前に「利用者登録」を行うとする。これは、利用者として学籍番号・氏名を事前に登録することで自転車の盗難を防止するためである。実際に自転車を使用する際は、「利用者証」の提示のみとする。なお、19:00以降の夜間の自転車利用については、利用所の提示に加えて学籍番号と氏名を新たに申請する。

以上をまとめた「通勤・通学サイクルシステム」の概要を、図 4-10 に示す。

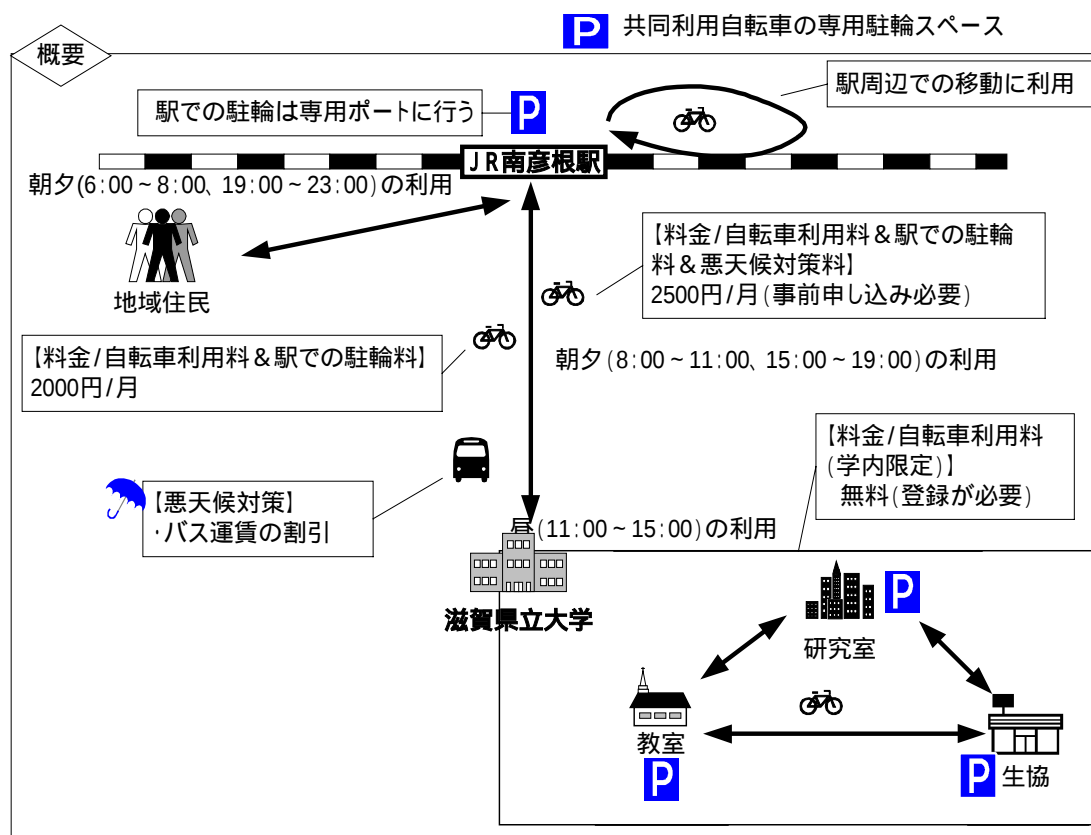


図 4-10 「通勤・通学サイクルシステム」の概要

4-2-2 滋賀県立大学生サポートサイクルシステム

本項では、「滋賀県立大学生サポートサイクルシステム」の内容について示す。まず、表 4-10 に同システムの概要を示す。

表 4-10 「滋賀県立大学生サポートサイクルシステム」の概要

滋賀県立大学サポートサイクルシステム		
システムの背景	目的	滋賀県立大学生の自転車利用促進
	システムのポイント	学内での自転車の有効利用、悪天候対策、彦根市内での下宿生の考慮
運営	運営者	滋賀県立大学、彦根市、近江鉄道
	運営費（人件費）	140,000 円/月
ポート	設置数	3 箇所
	設置場所	滋賀県立大学内（研究室、教室、生協）
	管理人	すべてのポートに常駐
	駅での駐輪	専用ポートなし
利用者	利用対象者	滋賀県立大学生
	利用対象者のメリット	悪天候対策、学内での自転車利用
	利用可能時間	8：00～19：00
利用方法	貸し出し期間の単位	南彦根駅～滋賀県立大学：月ごと、学内利用：その都度
	利用料金	南彦根駅・自宅～滋賀県立大学：2,500 円/月、学内利用：無料
	申し込み	事前申し込み必要（学内利用は不要。ただし利用者としての登録が必要）

【システムの背景】

同システムは、滋賀県立大学生の自転車利用を中心に考えたものである。前節で示したように、滋賀県立大学生は学年が上がるにつれて、通学のための交通手段として自転車の利用から離れる傾向がある。よって、同システムは滋賀県立大学生の利用を中心に考え、自転車の利用を促進することを目的とする。

また、このシステムの特徴として、滋賀県立大学内での自転車の有効利用、悪天候対策、彦根市内に居住する学生の考慮が挙げられる。

【運営】

—運営主体—

このシステムの運営者として、滋賀県立大学、彦根市、近江鉄道が想定される。滋賀県立大学は、本研究において自転車共同利用システムを導入する対象としている大学である。

彦根市は、南彦根駅前駐輪場の再整備を行い、それを運営する主体となる。また、近江鉄道は、滋賀県立大学と南彦根駅間のバスの運行を行う鉄道会社である。

—費用—（1ヶ月あたりで計算する）

人件費

同システムを運営するために必要な人件費は、ポートに常駐する管理人へ支払う140,000円/月となる。滋賀県立大学内に設置する3箇所のポートへ、それぞれ管理人を配置する。本研究では滋賀労働局が設定する最低賃金を参考にして、人件費を7,000円/日と設定した。なお、同システムにおいて、1ヶ月の日数は土日を除いた平日のみで計算し20日とする。以上より、1ヶ月の人件費は次に示す計算式より求められる。

$$1 \text{ ヶ月あたりの人件費} : 7,000 \text{ 円} \times 3 \text{ 箇所} \times 20 \text{ 日} = 140,000 \text{ 円/月}$$

車両費

普通自転車1台の値段は、エコスタイル（中古自転車の販売店：彦根市野口町）に問い合わせたところ4,500円であることがわかった。自転車のメンテナンスを定期的に行って使用した場合、使用年数はおよそ3年間となる。これをもとに、本研究では使用年数を3年間と設定する。しかし、実際は使い方や利用頻度によって使用年数は異なる。今回は週に5日間使用され、また複数の利用者に共同利用されることを考慮して「3年間」と設定した。以上より、同システムの車両費は次の計算式より求められる。

$$1 \text{ 年あたりの車両費} : 4,500 \text{ 円} \div 3 \text{ 年} = 1,500 \text{ 円/年}$$

$$1 \text{ ヶ月あたりの車両費} : 1,500 \text{ 円} \div 12 \text{ ヶ月} = 125 \text{ 円/月}$$

メンテナンス代

自転車1台の点検には、1,000円/回かかる。メンテナンス代は、年に4回の点検を依頼するとして1台につき年間4,000円かかる。

$$1 \text{ 年あたりのメンテナンス代} : 1,000 \text{ 円/台} \cdot \text{回} \times 4 \text{ 回} = 4,000 \text{ 円}$$

$$1 \text{ ヶ月あたりのメンテナンス代} : 4,000 \text{ 円} \div 12 \text{ ヶ月} = 333 \text{ 円/月}$$

保険代

TSマーク（第1種）の保険を利用した場合、1台につき年間750円かかる。なおTSマークにおける保険金の請求は、搭乗者を対象としたもので自転車の持ち主である必要はない。

$$750 \text{ 円/年} \div 12 \text{ ヶ月} = 63 \text{ 円/月}$$

先に示した車両費、メンテナンス代、保険代は自転車の台数によって異なる。そこで、自転車台数を50台、100台、150台、200台に設定した場合の運営費を表4-11に示す。

表 4-11 「滋賀県立大学サポートサイクルシステム」の 1 ヶ月の運営費用

自転車台数	人件費	車両費	メンテナンス代	保険代	合計
50 台	140,000 円	125 円 × 50 台 = 6,250 円	333 円 × 50 台 = 16,650 円	63 円 × 50 台 = 3,150 円	166,050 円
100 台	140,000 円	125 円 × 100 台 = 12,500 円	333 円 × 100 台 = 33,300 円	63 円 × 100 台 = 6,300 円	192,100 円
150 台	140,000 円	125 円 × 150 台 = 18,750 円	333 円 × 150 台 = 49,950 円	63 円 × 150 台 = 9,450 円	218,150 円
200 台	140,000 円	125 円 × 200 台 = 25,000 円	333 円 × 200 台 = 66,600 円	63 円 × 200 台 = 12,600 円	244,200 円

【ポート】

—設置場所—

このシステムで用いる自転車を駐輪する専用ポートの設置数は、合計 3 箇所とする。設置場所は、滋賀県立大学内の研究室・教室・生協の側とする。滋賀県立大学構内に 3 箇所のポートを設置するのは、学内で校舎間の移動のために自転車を有効活用するためである。なお、このシステムでは南彦根駅では専用の駐輪スペースを設けない。よって南彦根駅では利用者が各自、駐輪スペースを探して自転車を止めなければならないものとする。

—管理—

管理人がポートに常駐する時間は、8:00～19:00とする。この時間設定は滋賀県立大学の時間割において 1 限目が 9:00 に始まり、5 限目が 18:10 に終了することを考慮して行った。管理人が不在となる夜間については、自転車が盗難されることを事前に防ぐために、全車両に施錠する。そのため、19:00 以降の自転車の貸し出しや返却は行わないとする。よって、夜間における自転車の使用はできない。そのため自転車は、19:00 までに返却するとする。なお、南彦根駅まで利用する者については翌日以降の返却でも可能とする。返却は、滋賀県立大学構内に設置されているポートへ行う。

なお、南彦根駅まで利用する自転車か、学内・コンビニでの利用かを区別するために、自転車を塗装する。車両の色によって区別を行い、19:00 以降の利用ができるかどうかを判断する。

【利用者】

同システムでは、以下に示す 4 つの利用形態が考えられる。

「南彦根駅～滋賀県立大学」間の滋賀県立大学生（南彦根駅利用者）が行う通学利用

「彦根市内自宅～滋賀県立大学」間の滋賀県立大学生（非南彦根駅利用者）が行う通学利用

滋賀県立大学構内において校舎間を移動する学内利用

滋賀県立大学から最寄りのコンビニへの利用

—利用対象者—

利用対象者は、先に示した 4 つの利用形態においてすべて滋賀県立大学生となると考えられる。

の利用形態をとるのは、滋賀県立大学生の中でも南彦根駅を利用する学生だと考えられる。

の利用形態をとるのは、彦根市内に居住し、自宅から大学まで鉄道などの交通機関を利用しなくとも自転車のみで登校できる学生となる。

の利用対象者は、学内や大学の最寄りのコンビニまでの利用なので、滋賀県立大学生すべてとなる。

また、利用可能時間はすべての利用形態において 8：00～19：00 とする。これは、ポートに管理人が常駐する時間となる。管理人の常駐時間外には、自転車の貸し出しと返却は一切できないものとする。これは、管理人が不在の場合、自転車が盗難される可能性があるため、自転車の盗難を未然に防ぐために設定した。よって、19：00 以降の夜間においては自転車の利用はできない。ただし、南彦根駅まで利用する と、自宅まで利用する については自転車を使用できるものとする。

19：00 以降の自転車使用が可能である と、19：00 以降に自転車を使用できない の区別は、自転車の車両を異なった色で塗装することによって行う。

【利用方法】

—利用料金—

2,500 円/月・・・南彦根駅利用者通学利用

2,500 円/月・・・彦根通学利用

無料・・・学内利用

無料・・・コンビニ利用

における利用料金は 2,500 円/月とする。これには、自転車の利用料、南彦根駅での駐輪料、悪天候時の対策としてのバス運賃の割引が含まれる。2,500 円という料金設定は、新設される南彦根駅の市営駐輪場の利用料金と同額となる。なお、このバス運賃の割引と

は、強風・降雨などの悪天候によって自転車の走行が困難だと近江鉄道バスが判断した時に適用されるものとする。割引とは、通常 200 円の「南彦根駅～滋賀県立大学」間の乗車賃を同システムの利用券を提示することで 100 円の運賃で乗車できるものとなる。これは現在、近江鉄道バスで導入されている満 61 歳以上の乗客に対して適用される「小判手形」を参考にしたものである。

における利用料金は 2,500 円/月とする。この料金設定は新設される南彦根駅前の市営駐輪場の利用料金と同額となる。これには、と同様に自転車の利用料、南彦根駅での駐輪料、悪天候時の対策としてのバス運賃の割引が含まれる。なお、バス運賃の割引は同システムの利用券を提示することで「南彦根駅～滋賀県立大学」間の乗車賃が 100 円になるものとする。

における利用料金は無料とする。これは、自転車の稼働率をできるだけ上げ、共同利用自転車として有効活用するために、学生が利用しやすいようにと無料に設定した。またの利用形態については、他の利用形態よりも走行距離がとても短く、利用料をとると利用者がつかなくなることが考えられる。

—利用申し込み—

における利用は、月単位とする。そのため、システムを利用するためには事前にポートにおいて利用の手続きを行う必要がある。

における利用は、随時とする。ただし、自転車を利用するために事前に「利用者登録」を行うとする。これは、利用者として学籍番号・氏名を事前に登録することで自転車の盗難を防止するためである。実際に自転車を使用する際は、「利用者証」の提示のみとする。

以上をまとめて、図 4-11 に滋賀県立大学サポートサイクルシステムの概要を示す。

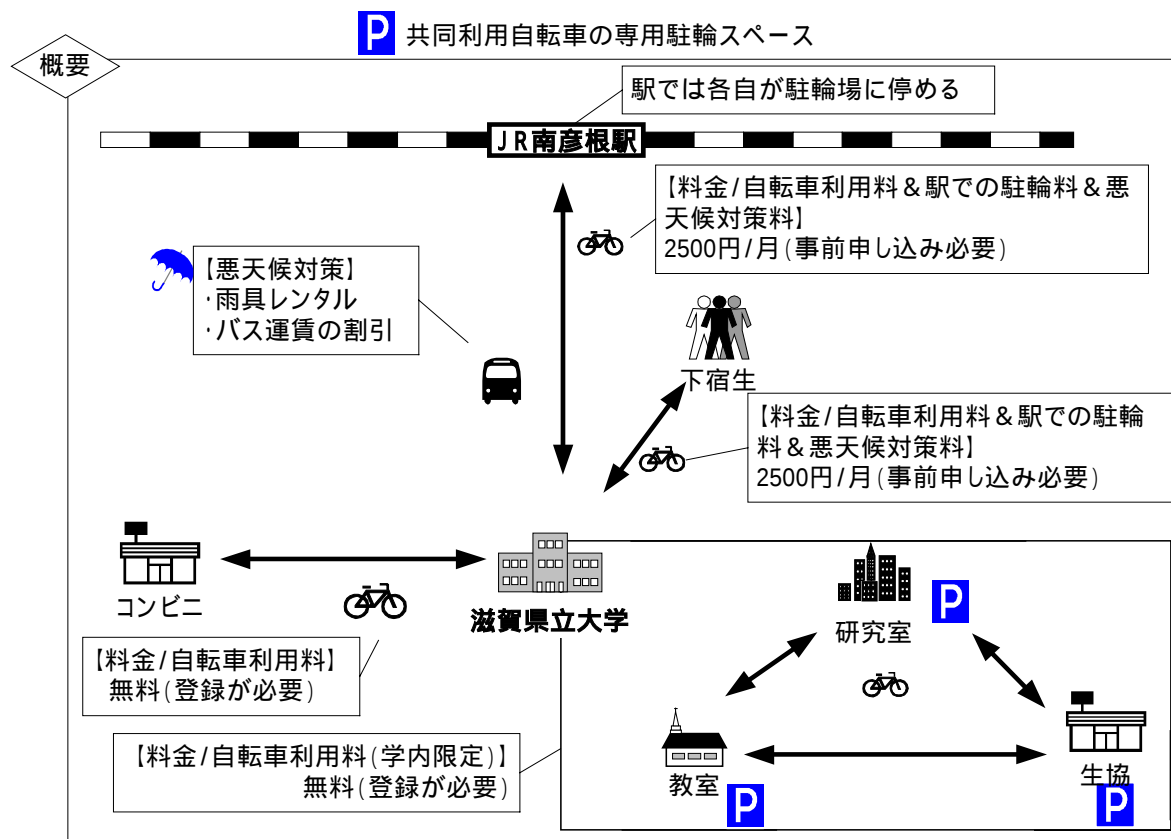


図 4-11 「滋賀県立大学サポートサイクルシステム」の概要

4-2-3 彦根ネットワークサイクルシステム

本項では、「彦根ネットワークサイクルシステム」の内容について示す。まず、表 4-12 に同システムの概要を示す

表 4-12 「彦根ネットワークサイクルシステム」の概要

彦根ネットワークサイクルシステム		
の 背景 シ ス テ ム	目的	滋賀県立大学を拠点とした滋賀大学とスーパーへの自転車利用促進
	システムのポイント	滋賀大学との交流、スーパーでの買い物
運 営	運営者	滋賀県立大学、彦根市、ベルロード商店街、滋賀大学
	運営費（人件費）	140,000 円/月
ポ ー ト	設置数	3 箇所
	設置場所	滋賀県立大学、滋賀大学、スーパー（ベルロード商店街内）
	管理人	すべてのポートに常駐
	駅での駐輪	専用ポートなし
利 用 者	利用対象者	滋賀県立大学生
	利用対象者のメリット	利用料金 200 円で自転車利用と市営駐輪場が利用できる（南彦根駅利用者）、電動アシスト自転車の利用（滋賀大学への利用者）
	利用可能時間	8：00～19：00
利 用 方 法	貸し出し期間の単位	南彦根駅～滋賀県立大学：月ごと、滋賀県立大学～滋賀大学・スーパー：その都度
	利用料金	南彦根駅～滋賀県立大学：2,000 円/月、滋賀県立大学～滋賀大学・スーパー：100 円/回
	申し込み	南彦根駅からの利用は事前申し込みが必要、滋賀大学・スーパーへの利用は不要

【システムの背景】

「彦根ネットワークサイクルシステム」は、滋賀県立大学生が同大学を中心として、他の施設へ自転車を利用することを中心に考えた自転車共同利用システムである。具体的には滋賀県立大学生が、「彦根」において滋賀県立大学と滋賀大学・スーパーとの間を移動する際に自転車の利用を促進することを目的とする。

またこの同システムの特徴として、まず、滋賀大学との交流が挙げられる。滋賀大学と滋賀県立大学においては、2002



図 4-12 滋賀大学・ベルロード商店街の位置

年度より単位交換制度を実施している。よって、2つの大学の間を移動しなければならない学生がいる。また単位互換制度の他にもサークルや部活動での交流のために、両大学の間を移動する学生がいる。同システムでは、このように両大学間を移動する学生の利用を特徴とする。さらに、もう一つの特徴として、スーパーへの利用が挙げられる。また同システムにおいては、滋賀県立大学からベルロード商店街²⁰⁾にあるスーパーへの利用を考慮に入れた。それは、ベルロード商店街には平和堂やパリヤといった大型スーパーや飲食店があり多くの滋賀県立大学生がこの商店街を利用するためである。

【運営】

—運営主体—

このシステムの運営者として、滋賀県立大学、滋賀大学、スーパー（ベルロード商店街内）が想定される。滋賀県立大学は、本研究において自転車共同利用システムを導入する対象としている大学である。滋賀大学は、滋賀県立大学と単位互換制度を実施している大学となる。また、滋賀県立大学と部活動やサークルにおける交流のある大学である。ベルロード商店街は、滋賀県立大学から自転車で約10分の距離にある商店街で、平和堂やパリヤといって大型商業施設を始めとする公共施設が建つものである。

—費用—（1ヶ月あたりで計算する）

人件費

同システムを運営するために必要な人件費は、ポートに常駐する管理人へ支払う140,000円/月となる。同システムで管理人を配置するのは、滋賀県立大学、滋賀大学、スーパーの合計3箇所となる。南彦根駅のポートでは、市営駐輪場の管理人が同システムでの管理を兼務とする。また、大学において土日はすべての授業が休講となるので、1週間の日数を5日とする。よって、1ヶ月の日数は[5日×4週=20日]となる。本研究では滋賀労働局が設定する最低賃金を参考にして、人件費を7,000円/日と設定した。1ヶ月の人件費は次に示す計算式より求める。

$$1 \text{ ヶ月あたりの人件費} : 7,000 \text{ (円)} \times 3 \text{ (箇所)} \times 20 \text{ (日)} = 140,000 \text{ (円/月)}$$

車両費

普通自転車1台の値段は、エコスタイルに問い合わせたところ4,500円であった。また問い合わせの結果、自転車のメンテナンスを定期的に行って使用した場合、使用年数はおよそ3年間となることがわかった。これをもとに、本研究では使用年数を3年間と設定する。しかし、実際は使い方や利用頻度によって使用年数は異なる。今回は週に5日間使用され、さらに複数の利用者に共同利用されることを考慮して「3年間」と設定した。次に、1ヶ月の車両費（普通自転車）の計算式を示す。

1 年あたりの車両費（普通自転車）：4,500 円 ÷ 3 年 = 1,500 円/年

1 ヶ月あたりの車両費（普通自転車）：1,500 ÷ 12 ヶ月 = 125 円/月

同システムでは、滋賀大学・スーパーへの利用について電動アシスト自転車（モーター付き自転車で行き時の利用者への負担が軽い）を用いる。電動アシスト自転車 1 台 100,000 円の値段で、使用年数を 4 年間と設定した。電動アシスト自転車の使用年数についてはホンダ技研（株）によると、車両の寿命は通常 3 年間、最大で 5 年間となる。本研究ではメンテナンスを定期的に行うことを考慮すると、3 年以上は使用できると考えた。また、車両は個人の所有物ではなく複数の利用者に共同利用されることを考慮に入れ、5 年間は使用できないとして、使用年数を 4 年間と設定した。以上をもとに次に、1 ヶ月の車両費（電動アシスト自転車）の計算式を示す。

1 年あたりの車両費（電動アシスト自転車）：100,000 円 ÷ 4 年 = 25,000 円/年

1 ヶ月あたりの車両費（電動アシスト自転車）：25,000 円 ÷ 12 ヶ月 2,083 円/月

メンテナンス代

自転車の 1 台の点検には、1,000 円/回かかる。メンテナンス代は、年に 4 回の点検を依頼するとして 1 台につき年間 4,000 円かかる。

1 年あたりのメンテナンス代：1,000 円/台・回 × 4 回 = 4,000 円/年

1 ヶ月あたりのメンテナンス代：4,000 円/年 ÷ 12 ヶ月 333 円/月

保険代

TS マーク（第 1 種）の保険を利用した場合、1 台につき年間 750 円かかる。保険の請求は自転車の持ち主ではなく、自転車に乗車している者を対象としたものである。

750 円 ÷ 12 ヶ月 63 円/月

先に示した車両費、メンテナンス代、保険代は自転車の台数によって異なる。そこで、自転車台数を 50 台、100 台、150 台、200 台に設定した場合の 1 ヶ月あたりの運営費を表 4-13 に示す。なお、電動アシスト自転車と普通自転車の台数の割合は、電動アシスト自転車を全体の 8 割の台数であると設定した。これは日本大学で実施された「電動アシスト自転車共同利用システム導入社会実験における会員の利用動向分析（2002）」の「週別システム利用頻度変化」²¹⁾より設定した。

表 4-13 「彦根ネットワークサイクルシステム」の 1 ヶ月の運営費用

自転車台数		人件費	車両費	メンテナンス代	保険代	合計
普通自転車	40 台	140,000 円	125 円 × 40 台 = 5,000 円	333 円 × 50 台 = 16,650 円	63 円 × 50 台 = 3,150 円	185,630 円
電動アシスト 自転車	10 台		2,083 円 × 10 台 = 20,830 円			
普通自転車	80 台	140,000 円	125 円 × 80 台 = 10,000 円	333 円 × 100 台 = 33,300 円	63 円 × 100 台 = 6,300 円	231,260 円
電動アシスト 自転車	20 台		2,083 円 × 20 台 = 41,660 円			
普通自転車	120 台	140,000 円	125 円 × 120 台 = 15,000 円	333 円 × 150 台 = 49,950 円	63 円 × 150 円 = 9,450 円	276,890 円
電動アシスト 自転車	30 台		2,083 円 × 30 台 = 62,490 円			
普通自転車	160 台	140,000 円	125 円 × 160 台 = 20,000 円	333 円 × 200 台 = 66,600 円	63 円 × 200 台 = 12,600 円	322,520 円
電動アシスト 自転車	40 台		2,083 円 × 40 台 = 83,320 円			

【ポート】

—設置場所—

同システムで用いる自転車を駐輪する専用ポートの設置数は、合計 3 箇所とする。設置場所は、滋賀県立大学、滋賀大学、スーパーの合計 3 箇所とする。

なお、同システムでは南彦根駅に専用の駐輪スペースとしてのポートを設置しない。そのため、南彦根駅における自転車の駐輪は利用者が各自行うものとする。

—管理—

管理人がポートに常駐する時間は、8:00～19:00 とする。この時間設定は滋賀県立大学の時間割において 1 限目が 9:00 に始まり、5 限目が 18:10 に終了することを考慮して行った。管理人が不在である 19:00 以降については、自転車が盗難されることを防ぐために、全車両に施錠する。そのため、夜間においては自転車の貸し出し・返却、また自転車の使用はできない。

【利用者】

同システムでは、次に示す 3 つの利用形態が考えられる。

「南彦根駅～滋賀県立大学」間の滋賀県立大学生が行う通学利用
「滋賀大学～滋賀県立大学」間の両大学の学生が行う交流利用
ベルロード商店街への買い物利用

—利用対象者—

利用形態 における利用対象者は、滋賀県立大学生のなかで南彦根駅利用者と考えられる。また、 の利用形態をとる場合は、滋賀大学・滋賀県立大学の両大学の学生が利用対象者に考えられる。ベルロード商店街のスーパーまで自転車を利用するのは、滋賀県立大学生の中でもスーパーへの買い物客であると考えられる。

また、利用可能時間は、すべての利用形態において終日利用できるものとする。滋賀県立大学・滋賀大学の両大学において授業の終了後に大学に残り部活動等を行う学生がいることが考えられる。これらの学生が自転車を利用することを考慮して、終日とする。ただし、利用形態の をとる学生においては、南彦根駅市営駐輪場の利用時間が 6：00～23：00 となると推測されるので、南彦根駅を利用する場合には利用時間に制限がある。

【利用方法】

—利用料金—

2,000 円/月・・・滋賀県立大学通学利用
100 円/回・・・交流利用
100 円/回・・・買い物利用

における利用料金は 2,000 円/月とする。これには、自転車の利用料と南彦根駅での駐輪料が含まれる。2003 年度より有料化される南彦根駅市営駐輪場の利用料金は、2,500 円となる。同システムでは、これよりも 500 円安い料金設定とする。これは、このシステムを利用することで鉄道と自転車を組み合わせて利用していた学生を、自動車の利用へ転換させないためである。利用料金を安く設定することで、同システムを利用しやすくする。

における利用料金は 100 円/回とする。滋賀県立大学を拠点として、滋賀大学・スーパーへ自転車を借りるという と の利用形態においては、利用料金は 100 円/回とする。これには自転車の利用料のみが含まれる。

「1 回の利用につき 100 円」という料金設定は、同様のシステム内容で高松市が実施した「自転車から始まるエコ高松【レンタサイクルの導入】」²²⁾ という社会実験での事例を参考にした。高松市が実施した実験で、1 回 100 円という料金設定について実験の利用モニター

を対象としたアンケートより好評を得た²³⁾ことがわかっている。さらに、高松市では、同実験結果を受けて実際に自転車共同利用システムとして導入に至っている。

また と で使用する自転車は、電動アシスト自転車とする。滋賀県立大学から滋賀大学へ移動する距離は、滋賀県立大学から南彦根駅への移動する距離よりもやや遠い。そのため、長い距離の移動をすることのできる電動アシスト自転車を用いる。またスーパーへの利用においては、買い物をした商品を運ぶのに便利なようにと考慮したものである。これは日頃、買い物に自動車を利用する者を自転車の利用に転換させるために、自転車そのものに付加価値を付けたものである。

—利用申し込み—

における利用は、月単位とした。そのため、システムを利用するためには事前に滋賀県立大学構内に設置されたポートにおいて利用の手続きを行う必要がある。

における利用は、随時とする。自転車を利用したいときに、随時利用の申し込みを行う。ただし、自転車を利用するために事前に「利用者登録」を行う必要があるとする。これは、利用者として学籍番号・氏名を事前に登録することで自転車の盗難を防止するためである。実際に自転車を使用する際は、「利用者証」の提示と100円を利用する前に支払う必要がある。

以上をまとめて、図4-13に「彦根ネットワークサイクルシステム」の概要を示す。

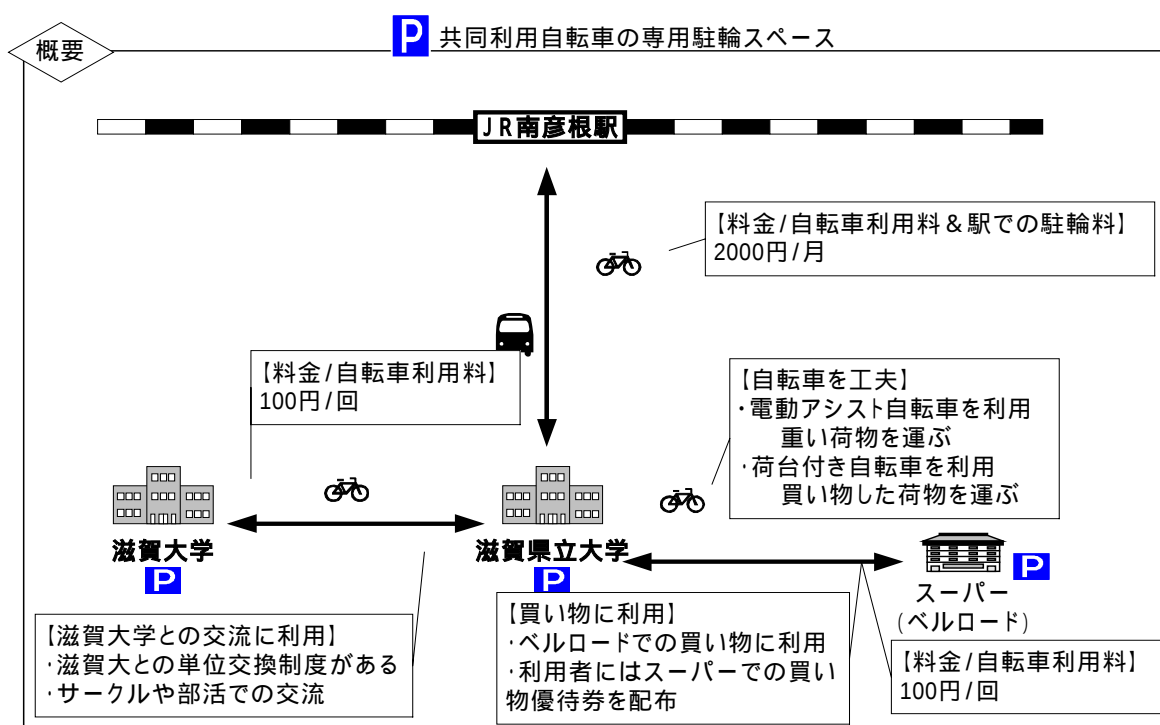


図4-13 「彦根ネットワークサイクルシステム」の概要

【注釈及び参考文献】

- 1) 滋賀県立大学：アクセスマップ
< <http://www.usp.ac.jp/japanese/campus/map.htm> > , 2003-1-7
- 2) 国土地理院が発行した「1:50000 地形図 彦根東部・西部」より作成
- 3) 滋賀県立大学教学課：学生生活アンケート（2001）
- 4) 滋賀県立大学教学課：学生生活アンケート（2001）
- 5) 滋賀県立大学学生部：学内駐車場等使用要綱, 学生便覧, p.80（2002）
- 6) 駐車許可証とは、自動車・バイクの登録番号、車名、運転者の免許証番号などを滋賀県立大学長へ申請して受け取るもの。この許可証を提示せずに学内駐車場を利用することは禁止されている。
- 7) 近江鉄道グループ：近江鉄道バス
< <http://www.ohmitetudo.co.jp/bus/> > , 2002-12-24
- 8) 滋賀県立大学リサイクル市実行委員会：リサイクル市
< <http://www.geocities.co.jp/CollegeLife-Club/5258/index.html> > , 2003-1-18
- 9) 彦根市・(財)自転車駐車場整備センター：南彦根駅自転車駐車場整備基本計画, p.14(2001)
- 10) 彦根市・(財)自転車駐車場整備センター：前掲書, p.55（2001）
- 11) 彦根市・(財)自転車駐車場整備センター：前掲書, p.54（2001）
- 12) 彦根市・(財)自転車駐車場整備センター：前掲書, p.23（2001）
- 13) 彦根市・(財)自転車駐車場整備センター：前掲書, p.17（2001）
- 14) 滋賀労働局：最低賃金
< <http://www.shiga-roudou.go.jp/> > , 2003-1-9
- 15) 彦根市・(財)自転車駐車場整備センター：前掲書, p.21（2001）
- 16) 一般に端末交通の自転車等利用の方向性をいうもので、駅より目的地（学校・勤務施設）までの利用のことをいう。
- 17) 彦根市・(財)自転車駐車場整備センター：前掲書, p.32（2001）
- 18) 国土交通省近畿地方整備局：阪神地域交通量抑制施策検討業務報告書（概要版）（2002）
- 19) 国土交通省近畿地方整備局：阪神地域交通量抑制施策検討業務報告書, p.44（概要版）（2002）
- 20) ベルロード商店街
< <http://www.hikone.to/bellroad/> > , 2003-1-10
- 21) 日本大学理工学部：電動アシスト自転車共同利用システム導入社会実験における会員の利用動向分析, 理工学部船橋キャンパスにおけるカーシェアリングシステム導入社会実験研究報告書, 平成13年度日本大学理工学部特別推進研究（A）, p.33（2002）
- 22) 高松市：自転車から始まるエコ高松【レンタサイクルの導入】
< <http://www.ml.it.go.jp/road/demopro/result/h12/takamatsu.html> > , 2002-12-24
- 23) 前述の社会実験「自転車から始まるエコ高松【レンタサイクルの導入】」の実験報告において「利用者の85%（総利用者数：1156人, 平均利用回数：1.62回, 平均利用者数/日：63人）が本格実施時の利用意向を示した」とある