

第2章 調査方法と分析方法

2-1 調査対象について

本項は調査対象について示す。調査対象は公共施設とし、公共施設の中から3件の事例を選択した。調査事例3件のうち、1件は大分類が産業施設、小分類が試験・研究所に属し、2件は大分類が行政施設、小分類が庁舎に属している。この3件の事例を調査し、公共施設における屋上菜園について考察する。

公共施設を選択した理由として、一般企業や商業施設などに比べ、一般公開しやすいという点から公共施設を選択した。公共施設という大型施設を選択した理由として、屋上菜園を市民に農園の利用のために開放する場合、一般に開かれた施設が望ましいと考えた。

屋上菜園を設置する施設として様々な施設が考えられ、各分類の施設ごとに細かな問題点が出てくると考えられる。しかし、本研究では対象事例が3件であるため、公共施設を網羅した研究とはいえない。行政施設・庁舎における屋上菜園の事例を中心に、分類施設ごと、施設一般に屋上菜園を設置する場合について推察する。

2-1-1 調査対象

本研究は大型施設を調査対象とし、大型施設の中の公共施設に対象が絞られた。調査対象候補の中から兵庫県立生活科学研究所と渋谷区役所、品川区役所を調査対象として選択する。選択した調査対象事例を、施設分類で示したものを表3-1に示し、それらの基礎データをまとめたものを表3-2で示す。各調査対象事例の選定理由は3-1-2で述べる。

表 2-1 実際の調査対象

施設分類		本調査事例					
大分類	中分類	施設名	調査日	調査方法	ヒアリング対象者氏名	公開形態	
行政施設	庁舎	渋谷区役所	2004/11/19	ヒアリング	土屋氏	一般公開	見学自由・要記帳
		品川区役所	2004/11/22	ヒアリング	櫻井氏	一般公開	見学自由
産業施設	試験・研究所	兵庫県立生活科研究所	2004/11/10	ヒアリング	青木氏、野村氏	一般公開	要電話連絡
			2004/12/9	ヒアリング	菜園ボランティアの方々		

表 2-2 調査対象事例の基礎データ

基礎データ	渋谷区役所神南分庁舎	品川区役所	兵庫県立生活科学研究所
所在地	東京都渋谷区宇多川町5-2	東京都品川区広町2-1-36	兵庫県神戸市中央区港島中町4-2
屋上緑化面積	320㎡	約888㎡	設置当時約100㎡、現在約135㎡
施設用途別分類	行政施設・庁舎	行政施設・庁舎	試験・研究所
施設目的	区役所	区役所	研究施設
公開形態	一般公開 自由見学 要記帳	一般公開 自由見学	一般公開 要電話連絡
屋上菜園の利用目的別形態	複合庭園型	複合庭園型	複合菜園型
施工期間	平成13年6月6日～15日	平成14年7月2日～9月25日	平成14年3月中に完成

・調査対象候補

対象事例の他にどのような施設で屋上菜園が設置されているのかを全体的に把握しておくため、調査対象の候補とした屋上菜園事例の一覧を表 3-3 に示す。各分類で施設の特徴が異なる。建物の高さや荷重条件の違い、共有空間として公開できる程度、屋上緑化に求める機能など、施設ごとに異なってくる。施設の周りの環境によっても様々な制約が加わる場合について考慮する必要がある。

表 2-3 屋上菜園調査対象候補一覧

中分類	小分類	施設名
教育文化施設	幼稚園	愛和幼稚園(東京)
	小・中・高等学校	立教小学校(東京) 麻布中学・高等学校(東京)
福祉医療施設	老人福祉施設	暖気の苑(大阪) 兵庫県神戸市市内介護老人施設(兵庫)
	病院	都立広尾病院(東京)
行政施設	庁舎	渋谷区役所(東京) 品川区役所(東京)
産業施設	事務所	グリーンフェロー(愛知)
	試験・研究所	兵庫県立生活科学研究所(兵庫)
	商業施設	なんばパークス(大阪) 六本木ヒルズ(東京)
	飲食店	桐屋権現亭(福島)
住宅	分譲集合住宅 > 分譲マンション	エコビレッジ日野(東京) ルミナス武蔵小金井(東京)
	賃貸集合住宅 > 賃貸マンション	経堂の杜(東京) 樺ハウス(東京) 浜添住宅(兵庫) かんかん森(東京)
	一戸建て	NAOさん宅屋上コンテナ菜園(東京)、大阪多川邸(大阪)、大阪府M邸、6坪の屋上菜園(大阪)、メダカがおよく屋上菜園、雁野さん宅屋上菜園、熊のガーデニング、足立文子さん宅屋上(大分)

・調査対象の検索方法

調査対象候補の検索方法は、調査事例を含めて、屋上菜園事例はネット検索によって対象を検索。ネット検索では、ネット検索で対象を搾り出すことは対象事例に偏りが出る危険性がある。しかし、屋上菜園自体が特殊であるため、ネットで検索したものと、実際に行われている全体的事例とのズレはほとんどないと考えられる。個人住宅に関しては趣味で HP を作っている人がたくさんおり、年齢層も様々であるのでサンプルとして偏りは少ないと考えられる。

・屋上菜園を設置している公共施設事例

本研究で定義した施設分類で示すと公共施設の中で屋上菜園の事例がある施設は、「行政施設の庁舎」、「産業施設の試験・研究所」、「福祉医療施設の老人福祉施設」、「病院」、「教育文化施設の幼稚園」、「小・中・高等学校」の6分類である。屋上菜園を行っている公共施設の事例を表3-4にまとめる。屋上菜園が設置されている施設をまとめて示しておくことで、調査対象として選んだ事例の位置づけが明確になる。

福祉医療施設としての屋上菜園の位置づけとしては、屋上緑化の一部として設置され、園芸療法として用いられている。教育文化施設で屋上菜園は屋上全面が菜園として設置され、子供の環境教育の一環として用いられている。

表 2-4 屋上菜園を行っている公共施設事例

公共施設	大分類	中分類	施設名
	産業施設	試験・研究所	兵庫県立生活科学研究所（兵庫）
	行政施設	庁舎	渋谷区役所（東京） 品川区役所（東京）
	福祉医療施設	老人福祉施設	暖気の苑（大阪） 兵庫県神戸市市内介護老人施設（兵庫）
		病院	静岡県立総合科学研究所（静岡）
	教育文化施設	幼稚園	愛和幼稚園（東京）
		小・中・高等学校	立教小学校（東京） 麻布中学・高等学校（東京）

2 - 1 - 2 調査対象に公共施設を選定した理由

市民農園として屋上菜園を設置することを考えた理由として、人々が集まって作業する場を創造することでコミュニティが形成され则认为た。屋上菜園（農業の多面的公益的機能）のもつコミュニティ形成の効果が有効に発揮される形態として市民農園やコミュニティガーデンなどがあげられる。

そこで、市民農園やコミュニティガーデンを設置するための施設として望ましい施設として一般の人が自由に出入りでき、人々の通いやすい公共施設を調査対象に決定した。

個人住宅の屋上菜園についての調査も考えたが、個人で屋上菜園を設置した場合に、市民農園やコミュニティガーデンとしての屋上菜園設置と比較して、コミュニティ形成機能が有効に発揮されないと考え大型施設を調査対象として選択した。

集合住宅などでの屋上菜園はコミュニティ形成機能が発揮され则认为られたが、集合住宅の調査事例を確保できなかったため、本研究では公共施設を調査事例とする。

2 - 2 調査方法について

2 - 2 - 1 調査方法

本研究は事例調査より、公共施設における屋上菜園の現状把握、問題点を整理し、屋上菜園普及に向けての課題などをまとめる。調査方法としてヒアリング調査を選択した。ヒアリング調査を行う前にプレ調査を行い、ヒアリング調査での質問項目を整理する。補足的に文献調査を行っていく。

ヒアリング対象を選定した後、プレ調査を行い、ヒアリング項目の整理を行う。各ヒアリング施設に対応した質問項目に修正し、各施設でヒアリング調査を行う。ヒアリングから得られた結果から、屋上菜園の現状、問題点、屋上菜園普及に向けての課題などをまとめる。調査方法をまとめたものを図2 - 1に示す。

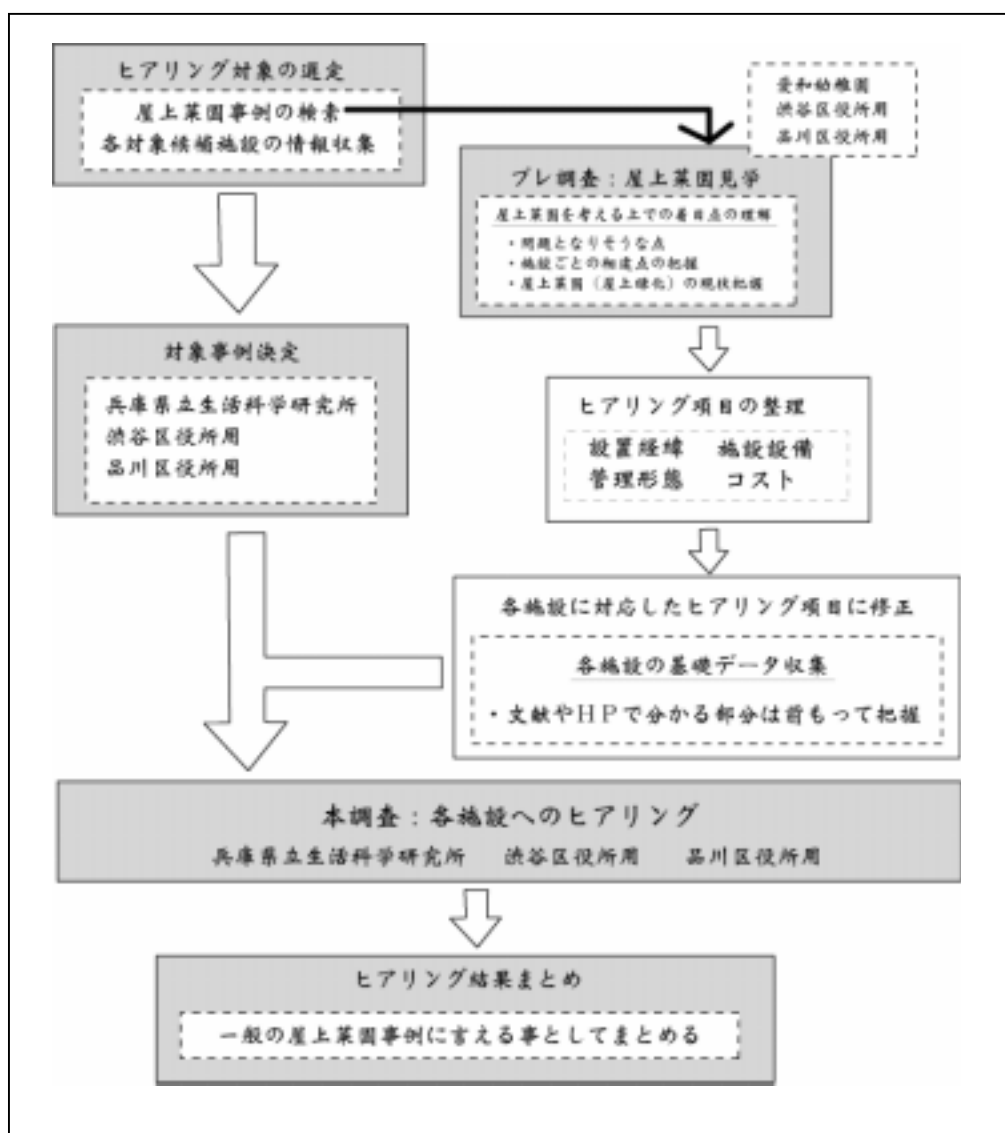


図 2-1 調査フロー

2 - 2 - 2 調査手法としてのヒアリング方法選定の理由

屋上菜園の実態が把握されていない。そこで本研究では、対象事例の現在の状況について幅広く情報を収集できる方法を検討した。

屋上菜園を実際に設置している施設で、どのような問題があるのか、有効な点はなにか、実際どのような状況に置かれているのか、市民農園として開放できる可能性があるのかを検証していくために、設置に関わった方、作業されている方に直接話を聞き、実際の屋上菜園の実態を明確にする。

ヒアリング方法の他に、アンケートによる調査など検討した。アンケート調査を選択しなかった理由として、多数の意見に少数の意見がかき消されてしまう可能性があるためアンケート方法は選択しない。本研究では屋上菜園の現状を把握することが重要であるので、少数意見を切り捨てるのではなく、少数意見も多数意見もそれぞれの意見としてまとめる方法として、ヒアリング方法を採用する。

2 - 2 - 3 各調査対象のヒアリング目的

ヒアリング調査を行う調査事例の各ヒアリング目的を示す。

(1) 兵庫県立生活科学研究所

・複合菜園型

「複合庭園型」に組み込まれた形での菜園（菜園部分）の事例は多くあるのだが、兵庫県立生活科学研究所のように既存建築での屋上緑化で、なおかつ菜園部分がメインである事例は珍しい。屋上菜園に関する形態については第3章で詳しく説明する。

実際に、一般から公募したボランティアさんが作業をされており、市民農園の形に近い形態である。実際に作業をされてどう感じるかなど、体験に基づいた話を聞けると考えた。

(2) 渋谷区役所

・公共施設で初めて屋上緑化を施した事例

実際に屋上菜園（屋上緑化）を公共施設に設置するためにはどのような問題点があるのか聞き取るため。

実際に公共施設では屋上菜園がどのように管理され、どのような位置づけか聞き取り、屋上菜園の状態や認識を整理しておくことで、屋上菜園の問題点有効点、公共施設に屋上菜園設置を行うことは有効であるのかを検証する、材料を得るため。

(3) 品川区役所

・公共施設で屋上菜園を取り入れた屋上庭園を設置している事例

・実際に公共施設では屋上菜園がどのように管理され、どのような存在としてあるのか聞き取るため。

・渋谷区役所と比較することを考えて同じ庁舎の施設である施設を対象事例として選択した。

2 - 2 - 4 プレ調査について

プレ調査の実施目的は、ヒアリング調査の質問項目を作成するために行う。

実際に屋上菜園を見学することで得られる、疑問点・問題点・改善すべき点を整理することで、よりの確なヒアリング調査の質問項目を作成できる。

[対象事例]: 渋谷区役所、品川区役所、愛和幼稚園

[方法]: 屋上見学

プレ調査の対象施設を表 で示す。

表 2-5 プレ調査対象施設

プレ調査施設				
施設名	調査日	調査方法	公開形態	
渋谷区役所	2004/7/28	屋上見学	公開	見学自由、要記帳
品川区役所	2004/9/7	屋上見学	公開	見学自由
愛和幼稚園	2004/9/9	屋上見学	見学可	要連絡

渋谷区役所、品川区役所についてはヒアリング調査を実施しているので、第4章の調査報告で詳しく述べる。ヒアリング調査を実施できなかった愛和幼稚園については屋上菜園事例として3 - 2 - 5であらためて屋上見学の報告を行う。

2 - 2 - 5 ヒアリング項目の大枠

プレ調査から得られた質問項目を表 3-6 示す。

表 2-6 プレ調査から得られた質問項目の大枠

プレ調査から得られた質問項目の大枠			
屋上であることの問題点	施工状態	利用者の感想	収穫量
菜園であることの問題点	土壌形態	利用者の家族の感想	収穫物の利用
設置に関する問題点	雨水利用	周辺住民の声	
設置後の注意点	コンポスト利用	地域との交流	
管理者について	害虫の被害	維持管理コスト	
管理での問題点	農薬使用	施工費	

表 2-6 の質問項目の大枠をもとに細かなヒアリング項目を作成。ヒアリング項目を以下に示す。

(1) 「経緯」についてのヒアリング項目

経緯については屋上菜園を設置しようとした動機やどのような経緯で施工を決定したのかを中心にヒアリングを行う。

屋上緑化・菜園の設置理由

どのような経緯で施工を決定したのか

(案の提案、許可までの経緯。施工に関しての業者との関わり。施工業者名など。)

(2) 「設置」についてのヒアリング項目

設置については屋上菜園を設置する際の施工方法の選定理由、施工方法などについて中心に行う。

施工方法の選択理由

施工過程での業者との関わり方

(3) 「募集」についてのヒアリング項目

募集については兵庫県立生活科学研究所でボランティアを募集しているので、ボランティアの募集方法や人数、関わり方などを中心にヒアリングを行う。

募集方法

ボランティアの選定方法

応募条件に 2 人以上のグループとして設定されている理由

活動日

ボランティアさんの属性について

(4) 「維持管理」についてのヒアリング項目

維持管理については施肥状態や土壌入れ替え、水遣りについてなど中心にヒアリングを行う。

助成制度の活用の有無

散水方法

土壌の種類・土厚

雨水タンクについて

施肥状態（頻度や依存度）

雨水利用について

土壌の入れ替えなどの有無

利用水について

全体的なコストについて

(5) 「現状の問題」についてのヒアリング項目

屋上菜園を設置したことで起きた問題など総合的な事柄についてヒアリングを行う。

周りからの苦情

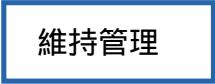
施設管理者・施設利用者・ボランティアの方の感想、意見

屋上菜園を市民農園として開放することについて

2 - 3 分析方法

屋上菜園を大型施設で市民開放する場合の可能性について分析する。

大型施設の屋上緑化（菜園）を設置した場合、通常業務に屋上菜園の維持管理が上乗せされ、維持管理が負担となると考え、大型施設における屋上の市民への農園的利用を目的とした開放の問題点は維持管理であるとした。まず、その仮説について検証する。



維持管理

図 2-2 維持管理負担についての検証の着目点

市民に開放する際の問題点として「セキュリティー問題」が考えられる。施設の開放性と企業情報保持度から施設の開放のしやすさを検証する。また、すでに市民への屋上菜園開放を行っている施設からセキュリティー対策についてまとめる。

公共施設はセキュリティーの問題に「公共性」も問題になると考えられ、「受益不特定性」について「収穫物の共有」と「空間利用」について提案を行う。

すでに屋上が利用されている場合の市民への屋上開放は、既存の屋上利用がどれだけ定着しているかで検証する。定着については利用のしやすさ、利用形態から検証する。

大型施設に屋上菜園設置

図 2-3 屋上の開放のしやすさと屋上利用の定着度について検証する着目点

2 - 4 調査対象事例以外の屋上菜園事例について

ヒアリング調査を行うにあたって、調査対象事例となった3件の事例以外に、屋上菜園調査対象候補の中から、なんばパークス、六本木ヒルズ、愛和幼稚園、経堂の杜、ルミナス武蔵小金井の5件の事例について調査依頼を行った。この5件の事例は調査を断られた。

これらの施設について調べられたことを屋上菜園事例の参考として示しておく。様々な施設の屋上菜園事例についてまとめることは、公共施設における屋上菜園についてだけでなく、様々な場合の屋上菜園を知ることができ、屋上菜園の実態を把握するために有効である。表 に調査依頼を断られた施設について示す。

表 2-7 調査対象事例以外の屋上菜園事例

大分類	中分類	施設名	公開	
産業施設	商業施設	なんばパークス	非公開	会員制
産業施設	商業施設	六本木ヒルズ	限定公開	要ツアー参加
教育文化施設	幼稚園	愛和幼稚園	見学可	要連絡
住宅	分譲集合住宅 > 分譲マンション	経堂の杜	非公開	
	分譲集合住宅 > 賃貸マンション	ルミナス武蔵小金井	非公開	

(1) なんばパークス⁽³⁾⁽⁴⁾

屋上菜園見学とヒアリング依頼を行った。電話依頼のあと、ヒアリングの際の質問事項をメールで送付し、調査依頼に対する返答を待った。しかし返答が来ず、調査を断念した。

なんばパークスは商業施設で、商業施設の一角に屋上菜園が設置されており、「アーバンファーム」と呼ばれている。なんばパークスの屋上菜園は一般公開されていない。



図 2-4 なんばパークス屋上緑化



図 2-5 なんばパークス屋上緑化



図 2-6 なんばパークス屋上菜園



図 2-7 なんばパークス屋上菜園

「アーバンファーム」は、一般の市民を対象とした会員制の市民農園で、公募によって選出された27区画のオーナーが、野菜やハーブ、果物の栽培を行っている。毎日世話できない人のために屋上菜園の管理人がおり、水遣りなどの基本的作業は代わりに行ってくれるサポートがついている。都会の中で農作業を行うため、農具を持ち込むのが困難である。そこで、一部有料であるが、バケツやスコップなどの基本的な道具や薬剤をなんばパークスの事務局で用意している。

(2) 六本木ヒルズ

六本木ヒルズに対してはヒアリング調査依頼を行った。電話依頼のあと、ヒアリングの際の質問項目と依頼状をFAXで送付し、返答を待った。しかし2度の依頼に対して2度とも返答が来ず、調査を断念した。

六本木ヒルズもなんばパークスと同様に商業施設である。六本木ヒルズの屋上菜園は一般公開されているが、自由に見学できるわけではなく、六本木ヒルズを巡るツアーの中に屋上菜園見学が組み込まれており、六本木ヒルズツアーの参加者のみが屋上菜園見学可能。



図 2-8 六本木ヒルズ・屋上菜園



図 2-9 六本木ヒルズ・田んぼ



図 2-10 六本木ヒルズ屋上・秋の庭



図 2-11 六本木ヒルズ屋上全体図

六本木ヒルズは自然土壌を用いた例である。重量が重くなるので建築物の安全上、軽くすることを考えるのだが、六本木ヒルズには最新の設備が導入されていて、屋上部分と建築物部分とを切り離して設置する工法、グリーンマスダンパーという屋上緑化と耐震性向上を両立させる制震構造が取り入れられている。

(3) 愛和幼稚園

プレ調査対象として屋上菜園の見学依頼を受けて頂いた施設で教育文化施設である。プレ調査の際、いくつかの質問項目を用意していったが、幼稚園の方が多忙であったので、後日メールで質問項目を送付し、質問項目に対する回答を待った。しかし、返答がなく、調査を断念した。

愛和幼稚園はプレ調査を行った施設であるので、プレ調査で得られた情報をここでまとめて整理しておく。

表 2-8 愛和幼稚園基礎データ

愛和幼稚園	所在地	施設用途分類	施設状態	
	〒177-0035 東京都練馬区南田 中2-23-34	教育文化施設 幼稚園	新築	建物4階建
	屋上面積	屋上菜園面積	屋上緑化様式	目的
	約400㎡	約400㎡	菜園型	屋上緑化効果 + 環境教育の一環

愛和幼稚園は新築の建物に設置されており、全面屋上緑化ですべてが菜園として利用されている。無農薬栽培で野菜が作られており、作られた野菜は園児たちが収穫する。収穫物は園児調理され園児達の給食出で出される。園児たちの野菜嫌いはないとのこと。



図 2-12 愛和幼稚園全体



図 2-13 灌水施設

普段の水遣りや施肥などは誰が管理し作業しているのか、どのような作業を行っているのか、ヒアリングが出来なかったので不明。水遣りはホースで散水していると考えられる。



図 2-14 アーチ状のミニトマト支柱



図 2-15 屋上菜園の周囲状況

園児たちがミニトマトを収穫しやすいようにアーチ上の竹にミニトマトが撒きつけられて栽培されている。その他、ジャガイモ、ナス、サトイモ、ミニトマト、ネギ、オクラなどが栽培されている。



図 2-16 屋上菜園作物 ミニトマト



図 2-17 屋上菜園作物 ナス

(4) 経堂の杜

経堂の杜はコーポラティブハウスである。

屋上菜園の見学とヒアリングの依頼を行ったが、経堂の杜は集合住宅で、すでに住民が生活しており、屋上菜園に立ち入ることは住民のプライバシーに影響を与えるという事で調査を断られた。“環境にやさしい”として注目された施設であったため、報道陣や見学者が多数訪れ、住宅というより展示場になってしまった事の反省から、これ以上住民に迷惑をかけないようにとの施設管理者の住民への配慮から断られた。



図 2-18 経堂の杜の概観・秋



図 2-19 経堂の杜概観・夏

(5) ルミナス武蔵小金井について

ルミナス武蔵小金井は環境共生住宅である。

屋上菜園の見学とヒアリングの依頼を行った。経堂の杜と同様にルミナス武蔵小金井は集合住宅で、すでに住民が生活しており、屋上菜園に立ち入ることは住民のプライバシーに影響を与えるという事で施設管理者の住民への配慮から調査を断られた。

調査は断られたが、電話を受けて頂いた日本勤労者住宅協会の事業部長木村氏に環境共生住宅についてのビデオとルミナス武蔵小金井の写真を 2 枚送付して頂いた。その写真を載せる。



図 2-20 ルミナス武蔵小金井概観



図 2-21 ルミナス武蔵小金井屋上菜園

〔参考文献〕

1) 練馬区役所

<http://www.city.nerima.tokyo.jp/eco/aoisora4/hiroba/aiwa/aiwa.html>

〔引用文献〕

1) 東邦レオ

http://www.toho-leo.co.jp/nannba/f_nannba-nankai_1.html

2) 東邦レオ

http://www.toho-leo.co.jp/nannba/f_nannba-kanri.html