

第B部：レオガン・コミューン震災復興計画の策定

目 次

はじめに.....	B-1
1. 計画対象地区.....	B-1
2. 計画対象地区の現況及び開発課題.....	B-2
2-1 自然条件.....	B-2
2-2 地方行政の現状と社会状況.....	B-3
2-3 インフラ開発の現状と課題.....	B-6
(1) 道路及び橋梁.....	B-6
(2) 給水.....	B-9
(3) 電力供給.....	B-9
2-4 農業部門の現状と課題.....	B-10
2-5 レオガン市 (Ville de Léogâne) の概況.....	B-13
3. 都市開発関連法制度.....	B-14
4. 関連開発計画及びプログラム.....	B-14
5. 震災復興計画の策定方針.....	B-15
6. 計画のフレームワーク (目標 2020 年).....	B-17
7. レオガン・コミューンのゾーニング.....	B-17
7-1 ゾーニングのカテゴリー.....	B-17
(1) 農業ゾーン.....	B-17
(2) 自然環境ゾーン.....	B-17
(3) 中心市街地ゾーン.....	B-18
(4) アグロインダストリー・ゾーン.....	B-18
(5) 住宅ゾーン.....	B-18
7-2 ゾーニング.....	B-18
8. レオガン市 (Ville de Léogâne) の土地利用計画.....	B-19
8-1 土地利用区分.....	B-19
8-2 土地利用計画.....	B-21
8-3 震災復興のための区域指定.....	B-22
9. 公共公益施設計画.....	B-24
9-1 道路及び橋梁.....	B-24
(1) レオガン・コミューンの道路網改善計画.....	B-24
(2) レオガン市の街路整備計画.....	B-25
(3) レオガン市の市街地道路舗装.....	B-26
(4) 既設橋梁の架け替えと新規架橋.....	B-26
9-2 給水.....	B-26
9-3 電力供給.....	B-27

9-4	護岸・河川	B-27
9-5	排水	B-27
9-6	公共公益施設	B-27
10.	建築行政改善計画	B-28
10-1	土地利用強度による開発管理	B-28
10-2	建築基準法の策定と順守	B-28
10-3	低コスト耐震住宅の導入	B-28
11.	農業・産業の振興計画	B-29
11-1	農業	B-29
11-2	農業加工産業	B-30
11-3	サービス産業	B-30
12.	防災計画	B-30
12-1	レオガン・コミューンの防災体制	B-30
12-2	地勢上の概要	B-31
(1)	地形	B-31
(2)	水系・河川	B-32
12-3	レオガン・コミューンにおける自然災害リスク	B-34
(1)	地震	B-34
(2)	洪水	B-35
(3)	その他災害	B-36
12-4	防災計画	B-38
(1)	レオガン・コミューンのゾーニングにおける防災計画の基本的な考え方	B-39
(2)	レオガン市の土地利用計画における防災計画の基本的な考え方	B-40
(3)	レオガン市の復興のための区域指定における防災計画の基本的な考え方	B-41
13.	住民参加	B-42
13-1	双方からのアプローチ	B-42
13-2	住民のための復興計画	B-42
14.	事業実施計画	B-45
15.	提言	B-47
アネックス B： プロジェクト・プロファイル		B-49

第 B 部：レオガン・コミューン震災復興計画の策定

はじめに

「ハ」国政府が国際機関と協働で策定したハイチ復興開発行動計画においては、ハイチ大地震の災害を“2030年には「ハ」国を新興国家とするための再建の機会”として位置付けている。レオガン・コミューン¹及びレオガン市の震災復興計画においても、これを踏まえて、国土開発基本計画策定支援を受けて、ハイチ大地震による災害をより良い地方拠点とするための機会ととらえる。後述の防災計画を基に、レオガン・コミューンにおいては広域的な観点からの復興のための地域開発を策定する。また、レオガン市においては、災害に強い街づくりを目指し、その震災復興開発の指針として、市域全域を対象として土地利用計画を策定し、復興のために重点的な施策を行う区域指定を提案する。レオガン市は、首都一極集中を緩和し、首都機能を支援する重要な衛星都市としての開発が提案される。これにより、レオガン・コミューンに首都の人口・産業を吸収するとともに、経済及び生活基盤の健全な発展を促進することが期待される。

現況分析

1. 計画対象地区

本プロジェクトの震災復興計画策定のためのモデル地域として、レオガン・コミューンを対象に、災害に強い街づくりと首都への一極集中緩和に資する地域拠点開発を盛り込んだ震災復興計画を策定する。

レオガン・コミューンは首都 PaP の西方約 35km に位置し、北西部はゴナイブ湾に面し、東部はグレンエとカルフル、南部はジャクメル、また西部はグランゴアーブの各コミューンと隣接している。コミューンの行政面積は 385km² であり、13 のセクションコミュナルで構成されている。

地形では、およそ 7 割が急傾斜の山間部で占められ、残りの 3 割が沖積平野である。山間部では野放図な開墾とその放棄が続けられて自然林がわずかに残る荒廃した土地となっており、一方、平野部はサトウキビ、バナナ、マンゴー等の栽培を中心とする農業地帯となっている。既成市街地は、図 B1-1 に示すレオガン市（行政上の市域ではなく、コミューン内で都市部として指定されている区域）とその周辺部及び道路沿いに形成されている。

¹ 「ハ」国の地方行政は、県 Département (10)、郡 Arrondissement (42)、コミューン Commune (138)、セクションコミュナル (565) の構成となっている。人口が集中している区域を「市 Ville」として区別しているが、これは行政組織ではなく、上位のコミューンの管轄となっている。



(出典：JICA 調査団)

図 B1-1 震災復興計画の対象範囲

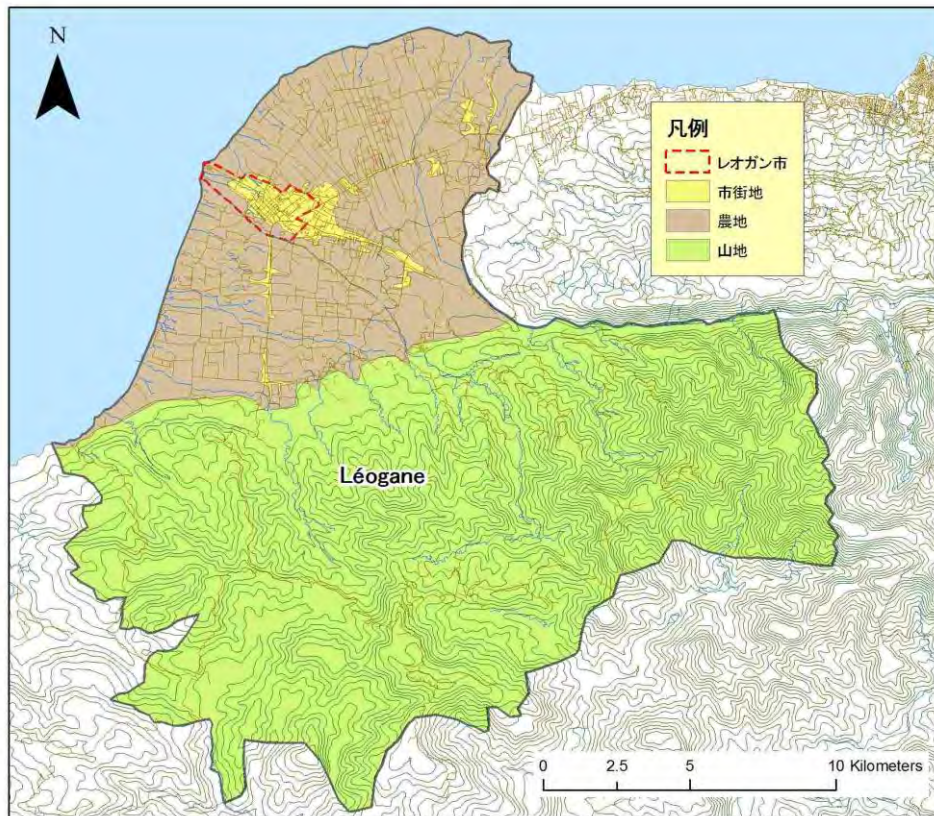
以上のような地勢的条件を考慮して、震災復興計画は、

- ① レオガン・コミューン全体を対象に広域的なゾーニングによる開発管理を中心とする地域計画の策定
- ② 土地利用計画に基づくレオガン市の防災まちづくり計画策定の二段階構成とする。

2. 計画対象地区の現況及び開発課題

2-1 自然条件

コミューン内にはモマンヌ、ルヨンヌ、コルミエの3つの主要河川が流れ、それらの下流域がコミューンの北部で沖積海岸平野を形成している。この海岸平野は「ハ」国の重要な農業地帯のひとつであり、サトウキビ、バナナ、マンゴー等が主に栽培されている。しかし、一帯の農地は都市スプロールの進展により減少傾向にあり、当然ながら農業生産も減少傾向にある。一方、コミューンの南部は対照的にほとんどが急峻な山岳地帯となっている。薪や木炭としての家庭燃料の大きな需要により伐採が進んだことと、不法な開墾と耕作地放棄の繰り返しにより土地の荒廃が進み、この山岳地帯には自然林はほとんど残されていない。この過度な森林伐採は、山岳地帯の保水能力を極度に低下させて、雨期における平野部の洪水被害の大きな原因となっている。



(出典：JICA 調査団)

図 B2-1 現況土地利用

主要3河川は、流れのほとんどが蛇行しており、また護岸工もほとんどないことから自然河川とみなされる。このため、河川の流下能力は、河岸侵食による堆砂で低下する。雨期においては、特に8月から11月にかけて、この堆砂に加え、森林伐採による上流部の保水能力低下による流出増で下流域の平野部は度重なる洪水に見舞われている。

2-2 地方行政の現状と社会状況

PDNA は地方行政の現状として、“地震以前から「ハ」国の行政は既に深刻な構造的諸問題を抱えていた。他の国家機関と同様に、必要な公共サービスを提供する能力に欠け、また構造汚職に冒されていると見なされて、行政機関は住民に全く信頼されていなかった。技術的能力や勤勉さの欠如と財源不足が、人々の基本サービスへの要求に応えていくための行政能力を大きく制限している。”と報告している。

レオガン・コミューンにおける地方行政の状況も上記引用文の例外ではない。人々は、必要な公共サービスがまったく供給されていないと考えており、それ故に納税に対する意識も極めて低い。このため、コミューンの財政は中央政府からの交付金に頼らざるを得ない構造となっている。

開発行為に係る管理の欠如は、コミューンの深刻な問題のひとつである。いかなる土地利用規制もないことから急速な都市スプロールが進展し、その結果、特に主要道路の沿線で良質な農地が年々消滅している。開発管理に関して、建物の建築許可は制度上、コミューン当局の権限とされている。しかし、建物を建てようとする住民は行政当局を信用しておらず、また、行政上の管理が実質的に

存在しないことから、建築許可を得るために当局へ申請することはない。ハイチ大地震では、この建築行政の欠如により進展した無秩序状態の開発行為が被害を深刻なものとした。例えばレオガンの中心市街地では、空地を多く含む街区に比べ、十分な前面道路も整備されず過密に不良住宅の密集が進んだ街区で地震による死者数をより多く出したと伝えられている。このような住宅が密集した街区では、地震時には住民が逃げ場もなく内部に閉じ込められ、崩壊する建物に埋まってしまったのである。

脆弱な土地管理行政もまた深刻な問題である。レオガン・コミューン当局には土地管理セクションがあるものの、スタッフの脆弱な行政能力やその汚職に染まった体質のため住民から信用されず、コミューン内の土地登記もあまり進んでいないとのことである。一般的に「ハ」国においては、多くの地主が正式な土地権利証書を持っていないと言われ、公文書がないままに土地は親から子に継承される。この習慣は、子孫や隣人との間で、土地をめぐる様々な争いを招いている。高い非識字率（PDNAによれば、15歳以上の人口のうち38%が非識字者）も土地登記手続きへのアクセスを阻害し、この土地をめぐる争いを助長している。第三者の不法な登記手続きにより、土地が略奪される場合もあるとのことである。

レオガン・コミューンは図 B2-2 に示すとおり、13 のセクションコミューナルにより構成されている。デスルス（Dessources）、プティリビエル（Petite Rivière）及びグランリビエル（Grande Rivière）の3つのセクションコミューナルで沖積海岸平野はほぼ占有され、その他のセクションコミューナルは山岳地帯に位置している。



(出典：JICA 調査団)

図 B2-2 レオガン・コミューンの行政区

その地形上の有利さから、表 B2-1 に示されるとおり、レオガン・コミューンの約 70%の人口が

平野部の3つのセクションコミューナルに集中している。

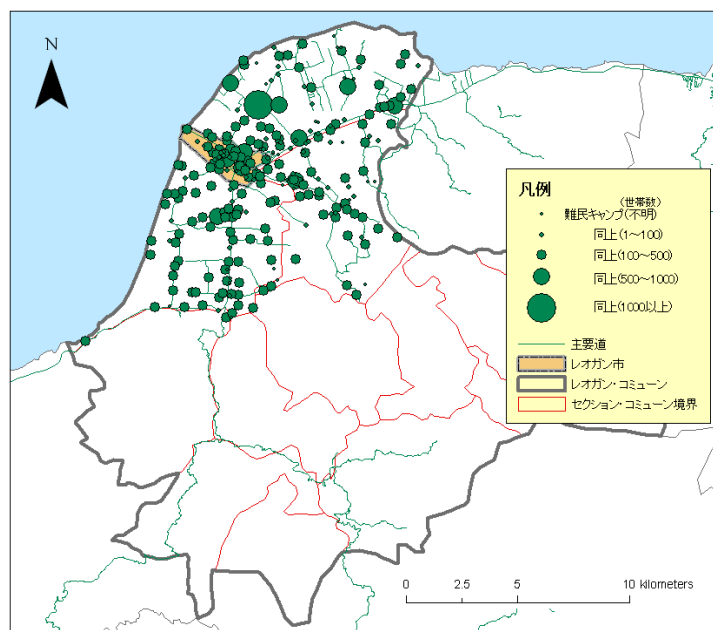
表 B2-1 セクションコミューナル別人口統計 (2003)

セクションコミューナル	面積 (km ²)	世帯数 世帯)	人口 人)	密度 (人/km ²)	性別人口(人)		18歳以上人口(人)	
					男	女		割合 (%)
Dessources	38.26	10,912	46,627	1,219	21,847	24,780	28,141	60.4
Petite Rivière	38.70	7,733	33,344	862	15,795	17,549	19,543	58.6
Grande Rivière	38.36	6,729	29,501	769	14,137	15,364	17,339	58.8
Orangers	20.23	705	2,916	144	1,489	1,427	1,707	58.5
Parques	23.51	760	3,246	138	1,606	1,640	1,719	53.0
Beauséjour	24.27	797	3,204	132	1,572	1,632	1,782	55.6
Citronniers	19.55	656	2,477	127	1,281	1,196	1,450	58.5
Fond d'Oie	34.81	1,640	6,255	180	3,173	3,082	3,632	58.1
Gros Morne	29.66	1,221	5,126	173	2,501	2,625	3,058	59.7
Cormiers	25.26	937	4,244	168	2,179	2,065	2,498	58.9
Petit Harpon	20.86	973	4,487	215	2,338	2,149	2,325	51.8
Fond de Boudin	29.85	1,576	6,881	231	3,489	3,392	3,829	55.6
Palmiste à Vin	41.79	2,234	8,913	213	4,522	4,391	5,068	56.9
計	385.10	36,873	157,221	408	75,929	81,292	92,091	58.6

(出典：IHSI)

なお、セクションコミューナルのなかでもパルミスタバン(Palmiste à Vin)、コルミエ (Cormiers)、フォンデブダン (Fond de Boudin)、プティハルポン (Petit Harpon) 及びフォンディー (Fond d'Oie) は、国道2号線及び4号線へのアクセスが良いことから、他の山間部のセクションコミューナルと比べて人口が多い。18歳以上の労働人口が占める割合は、コミューン全体で約59%である。なかでも格子状の古くからの市街地を有するデスルスは、労働人口の割合が60.4%で、最も高い数値を示している。これは、職を求めて市街地に労働人口が集中したものと推定される。

ハイチ大地震はレオガン・コミューンに多くの国内避難民 (IDP) を発生させた (図 B2-3)。国際移住機関 (IOM) が2010年7月に公表した資料によれば、281のIDPキャンプがコミューン内に点在し、収容世帯数は全体で53,962世帯、また人口は234,136人にのぼっている。



(出典：国際移住機関(IOM)、2010年7月)

図 B2-3 IDP キャンプ位置図

大部分の IDP はキャンプの分布状況と同様に、海岸平野の 3 つのセクションコミューナルから発生しており、残りはほとんど山間部のセクションコミューナルから避難してきた人々である。なお、キャンプの収容人口は 2003 年のレオガン・コミューンの人口を大きく上回っているが、これは 2003 年以降の人口増加に加え、首都やその近郊で暮らしていた家族が、被災後、レオガン・コミューンの親戚に身を寄せたものと想定される。

2-3 インフラ開発の現状と課題

ハイチ大地震はインフラに大きな被害をもたらした。とりわけ建物の被害が大きく、レオガンにおいてはその 90% の建物が被害を受けたといわれている。これはほとんどの建物に耐震性がなかったことに起因している。

以下にインフラ開発の現状と課題をセクター別に示す。

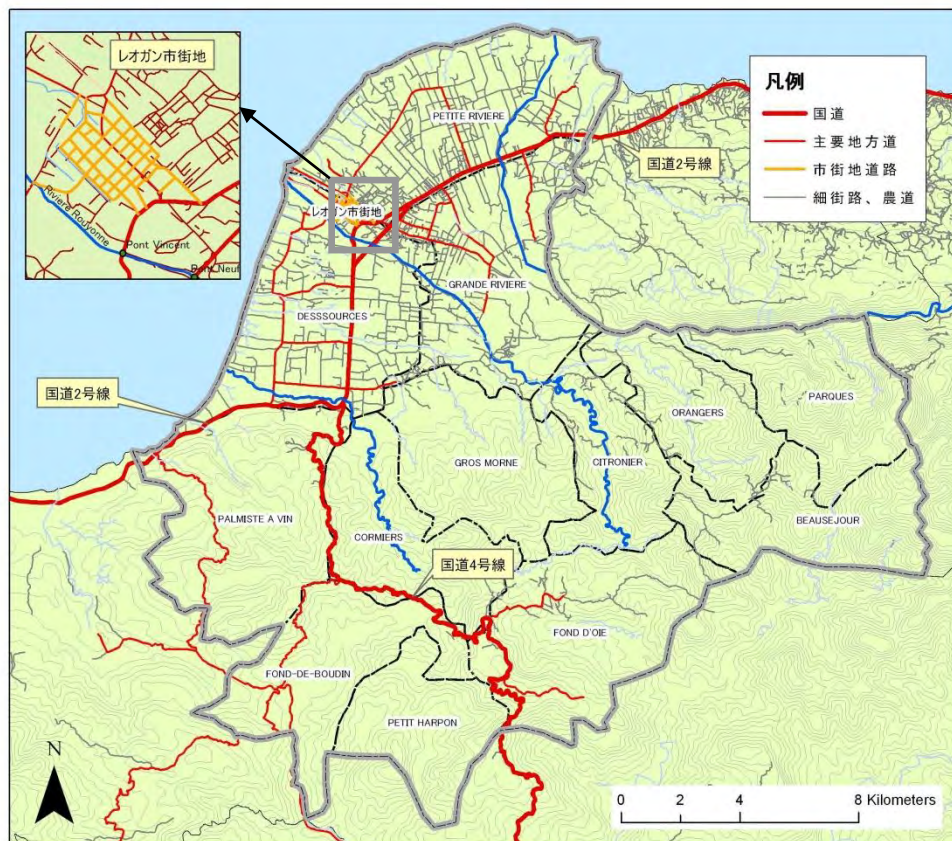
(1) 道路及び橋梁

首都 PaP からレオガン市を經由して、南西部のレカイ(Les Cayes)まで続く国道 2 号線が、重要な農業地帯を形成するプティリビエル、グランリビエル、デスルスの 3 つのセクションコミューナルの平野部を横断し、同地域の重要な動脈となっている。また、レオガン市の南方に位置するデュフォー(Dufort)から山岳地帯を越えてジャクメル(Jacmel)までは国道 4 号線が通っている。レオガン市の既成市街地内では、一部舗装道路(アスファルト舗装とインターロッキングブロック舗装)が存在するが、この一部舗装道路と国道以外は全て未舗装の道路となっている(図 B2-4)。

ハイチ大地震により、国道 2 号線のうちレオガンからグランゴアーブを経てアカン(Aquin)に至る 80km の区間で部分的に被災しており、IDB の支援により復旧される予定であるが、まだ着工には至っていない。国道 4 号線については全区間 43km のうち 22km が被災し、この被災区間については

世銀の資金により復旧に向けて準備が進められている。

東部の山岳地帯に位置するグロモルン(Gros Morne)、シトロニエ(Citroniers)、オランジェ(Orangers)、パルク(Parques)、ボーセジュール(Beauséjour)の5つのセクションコミュナルについては、車両交通が不可能な不連続の地方道路が散在するのみで、アクセスの点では非常に困難な地域となっている。これに対して、西部の山岳地帯に位置するパルミスタバン、コルミエ、フォンデブダン、プティハルポン、フォンディーの5つのセクションコミュナルについては国道に接し、また準幹線道路も存在することから、アクセスの点では比較的良好な状況にある。



(出典：JICA 調査団)

図 B2-4 レオガン・コミューンの現況道路網

レオガン市の南西を流れるルヨンヌ川と旧国道2号線の交差部にはヴァンサン橋が架けられているが、図 B2-5 に示すとおり、洪水位をまったく考慮していないデザインであり、雨期には流木等をせき止めて、レオガン市がしばしば冠水する大きな原因のひとつとなっている。



(出典：JICA 調査団)

図 B2-5 ヴァンサン橋の現状 (2010 年)

ヴァンサン橋から下流のボッサン(Baussan)では、レオガン市街地北部を通る準幹線道路が延びてルヨンヌ川を横断する。この道路は農村部の主要道路となっていて、比較的往来の多い道路ではあるが、図 B2-6 に示すとおり、人々は水に浸かっての横断を余儀なくされている。

また、図 B2-6 でも見られるとおり、ルヨンヌ川は河岸侵食が深刻で、洪水のたびに侵食で流出した土砂が河床に堆積し、これがまた、レオガン市の洪水被害を一層助長している。なお、上流の現国道 2 号線に架けられたヌフ橋 (Pont Neuf) は洪水位を考慮したデザインとなっている。



(出典：JICA 調査団)

図 B2-6 ボッサン付近の渡河風景 (2010 年)

(2) 給水

レオガン・コミュニケーションの給水サービスは DINEPA によって運営されている。レオガン・コミュニケーションの水道施設は、2008 年のハリケーンにより送水管路が流出し、それ以来停止している。そのため、DINEPA は 2010 年 1 月の震災被害を機に NGO の協力を受け入れ、同年 5 月よりレオガン市街地に位置する公共井戸を水源とし、給水車を利用した給水サービスを行っている。一つの水源から水を汲み上げて給水車により給水するサービスは市街地だけでなく、レオガン郊外にも行われているため、レオガン・コミュニケーションの必要水量を満たさない状況である。

DINEPA は全国の給水・衛生分野における今後 10 年間の開発費として、スペイン政府、IDB 及び UNDP により資金援助を受けている。その資金をもとに全国の当該分野における FS 実施を予定している。その一環として、DINEPA はレオガン・コミュニケーションにおいても 2011 年から FS を開始した。

DINEPA の将来構想は以下のとおりである。

- 都市部においては、各戸給水を原則とする。
- 地方部においては、キオスク（管理人のいる共同水栓）を設置し、料金徴収を徹底する。
- 水栓やその他の水道機器の盗難被害を避けるため、公共水栓は公有地に設置しない。公共水栓の設置の場合、料金は徴収しない。
- レオガン・コミュニケーションの水道施設整備にあたっては、レオガン市街地とそれ以外の地方部の水道システムを完全に分離する。

(3) 電力供給

「ハ」国の電力供給は、国営のハイチ電力公社（EDH）によって運営されている。最大電力網は、首都 PaP とレオガン地域までを供給範囲とする PaP 電力網である。当該電力網は、6 つの発電所（水力発電所 1 ヶ所、ディーゼル発電所 5 ヶ所）、9 つの変電所及び 115kV・69kV 高圧送電網と、23kV・12.47kV 中圧配電網で構成されている。

その他の地方部では独立電力系統が運営されているが、全国ネットワークの送電網は形成されていない。（図 B2-7 参照）

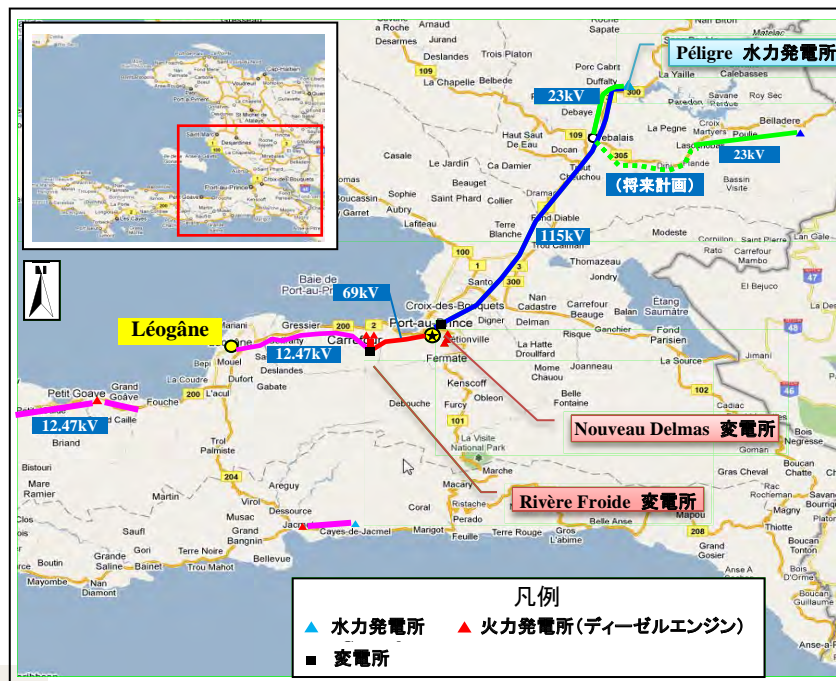
レオガン地域への電力供給は、PaP 電力網の西端に位置するリビエールフロワ Rivière Froide 変電所（69/12.47kV、10MVA x 2）から中圧配電線（12.47kV、1 回線）で行われている。

今般の震災で、当該中圧配電線路には大きな被害はなかったが、レオガン市内の配電網は、その 90%が倒壊し使用できない状況となった。震災後、EDH は復旧作業を行っているが、配電網の回復には至っていない。

なお、主要病院には非常用発電設備が設置されているが、レオガン市役所等政府系公共施設では予備用発電機がなく、非常時の電力供給ができない状況にある。

これらの状況から、レオガン地域の電力供給上の問題点としては、以下のとおりである。

- 事故時の安定供給力不足：レオガン市への電力源が、リビエールフロワ変電所からの高圧配電線 1 回線のみであり、事故時の代替電源がなく安定性に欠けている。
- 将来負荷に対する配電線容量不足：配電線路長が長く電圧降下が大きい上に、将来の負荷増加時の配電容量不足が懸念される。
- 公共施設の非常用電源の不備：市役所等主要公共施設に非常用発電機がなく、市内配電網停電時に公共サービスの提供ができない。



(出典：JICA 調査団)

図 B2-7 PaP 電力網の主要送配電線ルート

2-4 農業部門の現状と課題

レオガン・コミューンの主要経済活動はサトウキビの栽培と、それを原料とするアグロインダストリーである。アグロインダストリーとしては、レオガン市の南東約 4km のダルボンヌ(Darbonne)に公営精糖工場があるほか、サトウキビを直接原料とする粗糖工場が約 250、同じく約250 のラム酒醸造所がコミューンの平野部に散在している。

1980 年代 まで公営精糖工場が「ハ」国各地に配置されていたが、1990 年代に入ると、軍事クーデターをはじめとするその後の政変等を背景に次々と廃止され、現在はレオガンに残る公営精糖工場が最後のひとつとなっている。工場の最盛期はサトウキビの収穫時期である1月から4月にかけての4ヶ月間であり、その期間にはキューバ人の技術者約10人とローカルの労働者約300人を雇用している。閑散期の雇用者は、キューバ人7人、ローカルが20人程度とのことである。工場の生産能力は1日当たり1,400トンであるが、実質の生産量は最盛期でも1日当たり350トンが最大で、運営や維持管理上の問題が指摘されている。生産物は砂糖とシロップであり、砂糖は全て国内消費に向けられ、また、シロップは地元のラム酒醸造所へ売却されている。なお、「ハ」国で消費される砂糖の大半は輸入に頼っており、国内産は全消費量の数パーセントを占めるに過ぎない。

民間の粗糖工場及びラム酒醸造所については、協同組合が組織されている。その平均的な従業員数は6~8人程度であり、全体としておよそ3,500人の雇用を提供しているものと推定される。醸造されたラム酒は首都PaPへ出荷され、そこで製品化されている。

サトウキビ以外の農作物については、平野部ではバナナ、マンゴーが盛んに栽培され、一方、山間部においてはコーヒー、カカオ、豆、イモ類等の栽培が見られるが、いずれも小規模にとどまっている。

2008年に農業自然資源地域開発省（MARNDR）は、「ハ」国においては初の農業センサスを編纂するために、質問票によるセクションコミューナルの調査を行った。質問票は全て回収され、MARNDRでは現在もその編纂作業を行っている。レオガン・コミューンについては、既にグロモルンの質問票が紛失しており、このため、JICA調査団はMARNDRから、残りの12のセクションコミューナルへの質問票のコピーの提供を受けた。以下の囲み記事は、提供を受けた12のセクションコミューナルからの質問票への回答を取りまとめたものである。

調査の行われたセクションコミューナルの農業部門の一般的特徴

- レオガン・コミューンは13のセクションコミューナルからなるが、山地エリアに10のセクションコミューナルがあり、他の3つ（プティリビエル、グランリビエル、デスルス）は平野部に位置する。40%から85%の土地が農業活動に割り当てられており、一番高いパーセンテージである85%はフォンドワのセクションコミューナルで、一番低い40%はプティハルボンで見られる。
- 4つのセクションコミューナルは一定の灌漑インフラを有している。内訳はプティリビエルで20%、グランリビエルとオランジェでそれぞれ5%、ボーセジュールで1%となっている。注目すべき点はこのような小規模の灌漑インフラを有する希少なセクションコミューナルにおいて、灌漑設備の能力に0%から10%の減少が生じていることである。
- 調査の行われた全てのセクションコミューナルにおいて、一般的な農地放棄の傾向が見られる。放棄のパーセンテージは各セクションコミューナルで異なり、グランリビエルとデスルスで2%、オランジェで22%、プティハルボンで50%となっている。
- 農業従事者に耕作地の放棄を促す主な理由は次のとおりである。すなわち、水へのアクセス、悪天候、農業資材の価格高騰、自然災害、土壌の劣化、市場設備、労働賃金が挙げられる。また一般的に最近5年間で土地放棄の増加傾向が見られる。調査対象のセクションコミューナルでは主な栽培作物としてサトウキビ、トウモロコシ、豆類、マンゴー、ジャガイモ、バナナ、ピーナッツ、コーヒーが挙げられる。レオガン・コミューンでは主に円丘の多い10のセクションコミューナルにおいて食糧作物が生産され、平野部の3つのセクションコミューナルではサトウキビが生産されている。その中でもクレランは主力製品であるといえる。
- レオガン・コミューンのセクションコミューナルでは畜産が農業活動において大きな割合を占めている。ここで見られる畜産物としては、牛、山羊、羊、豚、馬、養蜂等が挙げられる。牛の頭数は30,000頭から40,000頭の間で、山羊は35,000頭から42,000頭の飼育数である。最も飼育数の多い地域はプティリビエル、グランリビエル、パルミタバン及びフォンドブダンでそれぞれ5,000頭以上を数える。最近の5年間では0%から5%の増加又は減少の傾向が見られる。

環境条件

- 調査対象のセクションコミューナルの大部分において森林で覆われたエリアはわずかしかないか、又は存在しない。プティリビエルが50%以上の最も高い森林被覆率を誇り、次いでフォンドブダンが30-40%である。しかし一方でコルミエ、オランジェ、ボーセジュール、フォンドワのセクションコミューナルでは1%から10%の間でしかなく、グランリビエルに至っては0%である。全ての

セクションコミューナルにおいて森林被覆率の減少傾向がほぼ一般的となっており、例外はフォンドワのみで1-10%の増加が見られる。

- 5つのセクションコミューナルにおいては植林プログラムがなかったが、他の6つでは存在していた。平野部に位置するセクションコミューナルと山岳部の2つのセクションコミューナル(ボーセジュール及びフォンドワ)では最近の数年間、植林プログラムが全く行われていない。侵食防止対策の活動はプティハルボン及びフォンドブダンだけで行われ、他のセクションコミューナルにおいては、山岳地方であっても侵食防止対策を目的としたプログラムは存在しない。再利用できないゴミの大部分は勝手に投棄されて、部分的に土地利用をより困難にしている。

道路及び地域的孤立性

- 村落地域の道路網は機能していない。全国にある生産能力の高い地域の多くは内陸部にあって、雨季にはほぼアクセス不可能となる。レオガン・コミューンでは、平野部のセクションコミューナルは山岳地方に比べ非常に状態の良い道路があるため、あまり隔離されているとはいえない。各セクションコミューナルからレオガン市街地までの距離に関する分析によると、住民が各セクションコミューナルから市街地に到達するのに4~40kmの距離を移動しなければならない。最も遠隔地にあるセクションコミューナルに関しては、シトロニエで14km、フォンドブダンで18km、オランジェとパルクで19km、フォンドワ、プティハルボン及びボーセジュールでそれぞれ30km、35km及び40kmレオガン市街地から離れている。その他のセクションコミューナルからの距離は4kmから8kmの間である。
- レオガン・コミューンのセクションコミューナルはPaPから28-65km離れている。首都へ行く道路はアスファルト舗装されており、年間を通してアクセスが可能である。また使用される移動手段としては4輪駆動車、トラック、ピックアップが挙げられる。首都へはほとんどのセクションコミューナルから1-2時間で行くことができるが、シトロニエ、オランジェ、パルク及びボーセジュールからは6時間以上かかる。以上からレオガン・コミューンのほぼ全てのセクションコミューナルは道路条件が悪いため非常にアクセスしにくく、極めて交通の便の悪い遠隔地に存在するといえる。
- ボーセジュールの住民にとってレオガン市街地にアクセスする道路は事実上存在しない。プティリビエル及びグランリビエルでは道路は未舗装である。大半のセクションコミューナルの住民は4輪駆動車、トラック、ピックアップでレオガン市街地にアクセスするが、ボーセジュール、パルク及びシトロニエの住民は徒歩が移動手段である。平野部にある3つのセクションコミューナル並びにパルミスタヴァン、コルミエ及びフォンドワからレオガン市街地までは30分から60分かかる。

水及び電気

- モマンズ川、ルヨンヌ川、コルミエ川及びゴーシュ川の4つの主要な河川がレオガン・コミューンを通り流れている。モマンズ川からは水が引かれ特に灌水として使用されている。実際、12のセクションコミューナルのうちプティリビエル、グランリビエル及びオランジェの灌漑用水は河川を主な水源としているが、他のセクションコミューナルはいかなる灌漑設備も持っていない。レオガン・コミューンでは飲料水の水源として湧水を使用しているが、例外として、プティリビエルでは掘り抜き井戸、デスルスでは簡易井戸がある。またレオガン・コミューンでは、第2の飲料水源として主に雨水と河川が利用されている。

- 各戸配水普及率がグランリビエル、オランジェ及びボーセジュールで 10–25%、またデスルス、コルミエ及びパルクで 10%以下であるのに対して、レオガン・コミューンの他のセクションコミューナルではハウスコネクションの設備が存在しない。水処理／販売の設備はグランリビエル、プティリビエル、フォンドワ及びフォンドブダンの 4 つのセクションコミューナルで見られる。
- 平野部にある 3 つのセクションコミューナルでは EDH が電気を供給しており、フォンドブダンでは自家用発電機が使用されているが、一方で他のセクションコミューナルは電気が引かれていない。また風力発電はグランリビエルにのみ存在し、太陽光発電はグランリビエル、プティリビエル、シトロニエ、フォンドワ及びフォンドブダンで見られる。水と電気に関しては平野部のセクションコミューナルの方が他地域に比べ恵まれた状況にあるといえる。

喫緊の課題等

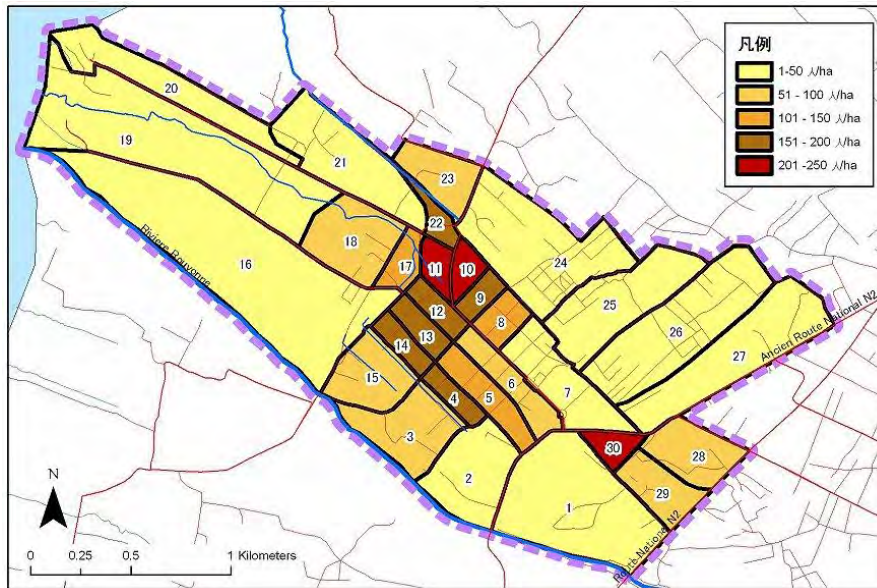
- 住民にとっての喫緊の課題は、灌漑設備、農道、農業活動を拡大するための用水供給、集合施設、保健所、技術センター、現地市場、貯蔵設備、農業クレジットに関するものである。中でも灌漑整備と農道整備は特に強調されている。レオガン・コミューンで起きる問題としては、土地に関する紛争が最も頻繁に発生する。また家畜の侵入や教育と政治に関する問題も見られる。

2-5 レオガン市 (Ville de Léogâne) の概況

レオガン市は植民地時代に形成された格子状の街区を中心市街地として約 490 ヘクタールの広がりを持っている。東部は国道 2 号線とその旧道に、南部はルヨンヌ川に、西部はゴナイブ湾にそれぞれ接し、また、北部は都市スプロールの著しい農地へと続いている。古くからの格子状の街区を除けば、既成市街地のほとんどが都市のスプロール（蚕食）現象により形成されたものであり、特に格子状街区の周辺と旧国道 2 号線沿道では住宅密集地が形成され、また、一部格子状街区の内部においても十分なアクセスの確保もなく住宅が密集している。ハイチ大地震では、こうした密集住宅地でより多くの死傷者が発生したと伝えられている。市の西部とルヨンヌ川沿いの一帯は、農村的風景が広がり、農地及び空地が比較的多く残されているものの、北部と同様に、無秩序な都市化が侵食しつつある。

2003 年のセンサスによれば、レオガン市の人口は 22,779 人であり、コミューン全体人口の 15% が市内に居住している。世帯数は 5,265 世帯であり、世帯当たり人数は 4.3 人となっている。人口分布については図 B2-8 に示すとおり、格子状街区とその周辺、また、旧国道 2 号線の南側の一部に人口が集中している。

特に、人口密度がヘクタール当たり 200 人を超える地区は、街区内部で住宅の前面道路が十分に確保されておらず、防災上極めて危険な密集住宅地を形成している。



(出典：IHSI)

図 B2-8 レオガン市の人口密度（2003）

3. 都市開発関連法制度

「ハ」国の都市開発及び建築関係法については、1923年法律「私有地・空き地における公道建設法」、1924年法律「都市内建築基準法」、1937/1963年大統領令「都市及び農村居住・整備に関する特別令」及び1982年大統領令「居住及び整備に関する特別令」等があるものの、現状にそぐわず、また、行政上の脆弱さや識字率の低さ等の背景から、ほとんど順守されていないのが現状である。

なお、MTPTCでは、現在、公共建築及び民間住宅の建設において人命と財産の保護等を目的に、民間コンサルタントへの委託により、建築基準法の草案を2011年に策定する予定である。

4. 関連開発計画及びプログラム

レオガン・コミューンの復興開発にかかる既存の関連開発計画及びプログラムは以下のとおりである。

- ハイチ復興開発行動計画（Action Plan for National Recovery and Development of Haiti, March 2010, Government of the Republic of Haiti）：PDNAを受けて策定された震災後10年間の国家レベルの復興開発計画であり、国土、経済、社会、制度・組織について、復興のためのセクター別アクション・プランを提案している。レオガン・コミューンの平野部については、主要農業地帯としての位置づけである。
- 地方6都市の排水及び衛生施設整備計画（Drainage et assainissement de six villes de province, février 2001, MTPTC）：レオガン・コミューンを含む地方の6都市を対象にして、カリブ共同体（CARICOM）の支援により作成された排水路、廃棄物及び汚水処理の3つのコンポーネントからなる整備計画。この計画をもとに、レオガン市の旧市街地（格子状に区画された地区）の一部について、MTPTCの直轄事業により排水路の建設が進められている。
- エネルギーセクター開発計画（2007-2017）（Haiti Energy Sector Development Plan）：全国レベルの電力開発計画。PaP電力網と連繫される大型水力発電所（Artibonite 4C 130MW）建設

等が計画されている。

- 農業セクター成長のための投資計画 (Plan d'investissement pour la croissance de secteur agricole, mars 2010, MARNDR) : ハイチ大地震後、2010年3月にMARNDRがIICA、FAO等の支援を受けて策定した農業投資計画であり、PDNAに基づいて策定されたハイチ復興行動計画を反映したものである。計画期間は2010年から2016年までとなっている。

震災復興計画

5. 震災復興計画の策定方針

ハイチ大地震によりレオガン市を中心にレオガン・コミューンは大きな被災を受けたが、不良構造物が破壊されており、より良い地方拠点として復興する機会であると捉えることができる。レオガン・コミューン震災復興計画は、前述した国土開発基本計画の策定方針の内容も踏まえ、以下の項目を策定方針とする。

- レオガン・コミューン全体の復興のための地域開発計画を策定し、効果的・効率的な復興を目指す。
- 首都一極集中を緩和し、首都機能を支援する重要な衛星都市として、人口・産業を吸収するとともに、経済及び生活基盤の健全な発展を目指す。
- レオガン市全域を対象とする土地利用計画と、復興のために重点的な施策を行う区域指定を行い、災害に強いまちづくりを目指す。

また、レオガン・コミューンはその地勢から農地で大半が占められており、農業セクターの強化が地域の社会活動・経済活動の復興に欠かせない。このため、以下に示す農業に関する項目を震災復興計画における、経済活動・社会活動の軸とすることが重要であると考えられる。

- 農地の保全と荒廃農地の回復
- 農業生産の効率化・コンパクト化
- 都市スプロールの抑制
- 山間部の持続的農業開発

また、レオガン・コミューンの中心市街地であるレオガン市周辺については、その市域全体の開発管理の指針となる土地利用計画を、以下の開発方針に基づき策定し、スプロールのないバランスのとれた都市の健全な拡大を誘導する。

- 健全な都市環境の達成
- 都市機能の効率化
- 都市スプロールの抑制
- 都市型農業の促進

さらに、上記土地利用計画をベースに、復興のための施策を優先的に推進すべき範囲を“復興のための区域指定”として、その開発を以下の方針に基づいて進めるものとする。

- 規制と誘導による開発管理
- 居住環境のより良い再建
- 災害に強い住宅建設の普及

- コミュニティの強化

以上の策定方針を踏まえ、開発戦略の提示を含めて、震災復興計画の骨子を表 B5-1 に示す。

表 B5-1 レオガン・コミュニティ及びレオガン市の震災復興計画の骨子

計画対象	レオガン・コミュニティ	レオガン市	
計画の目的	<ul style="list-style-type: none"> ● 首都の一極集中緩和への貢献 ● 国内避難民 (IDP) の故郷への帰還支援 	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害に強い街づくり 	
開発管理の指針	広域的ゾーニング	土地利用計画	復興のための区域指定
開発方針	<ul style="list-style-type: none"> ● 農地の保全と荒廃農地の回復 ● 農業生産の効率化 ● 都市スプロールの抑制 ● 山間部の持続的農業開発 	<ul style="list-style-type: none"> ● 健全な都市環境の達成 ● 都市機能の効率化 ● 都市スプロールの抑制 ● 都市農業の促進 	<ul style="list-style-type: none"> ● 規制と誘導による開発管理 ● 居住環境のよりよい再建 ● 災害に強い住宅建設の普及 ● コミュニティの強化
開発戦略	<ul style="list-style-type: none"> ● ゾーニングによる農地及び自然林の保全と都市スプロールの抑制 ● 再植林による土壌保全と雨水流抑制 ● 持続的農業開発のための流域管理 ● 平野部の農道整備 ● 山間部の持続的農業開発 ● アグロインダストリーの促進と効率化 	<ul style="list-style-type: none"> ● 既存市街地の取り囲みによるインフラ投資の合理化 ● 適正な密度計画 ● ルヨンヌ川の洪水防御 ● 市街地内農地及び周辺農地の積極的保全 ● 都市的土地利用と農業の共存 ● 防災拠点 (公園・広場、公共施設等) の適正配置 ● 教育施設、医療施設の充実による人口誘引 ● 衛生向上のための環境づくり 	<ul style="list-style-type: none"> ● 市街化促進区域における公共施設整備 ● 住宅地区及び商業・業務地区以外での住宅開発の抑制 ● コミュニティによる居住環境改善 ● 密集市街地の再開発 ● 市街化進行区域の区画整理 ● コミュニティ強化と NGO の活用による住宅再建 ● ルヨンヌ川河岸の有効活用

(出典：JICA 調査団)

レオガン・コミュニティの震災復興計画は、首都 PaP の一極集中緩和への貢献と、IDP の故郷への帰還支援を目的とする。これらの目的を達成するためには、コミュニティ全体の持続的開発をゾーニングにより管理しながら、地域の主要産業である農業生産とアグロインダストリーを振興して、雇用の拡大を図っていく必要がある。また、牧畜業主体の山間部の農業については、自然資源の保全と再生の観点から見直しを進める必要がある。

一方、レオガン市の震災復興計画では、市域全体の開発管理のための土地利用計画と、その土地利用計画を実現するため重点的に復興開発を行う“復興のための区域指定 (Zone Désignée pour Reconstruction)”を指針として、災害に強い街づくりに取り組む。

レオガン市の土地利用計画は、都市スプロールの進行を抑制してインフラ投資必要量を軽減するために、土地利用 (住宅地、商業・業務地区、公共施設用地) を制限する。現存の市街地内農地と市街地周辺部の農地は積極的に保全を行って、都市農業の拠点とする。また、現存の空地は防災上の拠点とするために公園やオープン・スペースとして利用する。

復興のための区域指定では、都市化促進区域とそれ以外の区域に分け、前者では公共施設整備や道路用地の確保等を行って都市化を誘導し、後者では住宅開発を制限する等都市開発の規制を行って、上記土地利用計画の実現を図っていく。都市内に形成された密集市街地は十分なアクセスが確保されておらず、ハイチ大地震前のかたちで再建が進むと再び住宅密集地を形成して災害リスクの

大きな地区となってしまうので、再開発の区域指定を行って一体的に整備を進める必要がある。また、市街地周辺部で急速に無秩序な市街化が進んでいる地区については、十分なアクセスを確保する必要があることから区画整理の区域指定を行って道路整備を行う必要がある。

6. 計画のフレームワーク（目標 2020 年）

IHSI - MPCE では 1982 年と 2003 年のセンサスをもとに各県の将来人口の予測を行っている。それによれば、レオガン・コミュニティの属する西県の人口は年率 3.35% で伸び続ける。レオガン・コミュニティについてもこの人口増加率を適用して、表 B6-1 に示すとおり将来人口フレームを設定した。震災復興計画の目標年である 2020 年の将来人口フレームは約 27 万 8 千人である²。

表 B6-1 レオガン・コミュニティの将来人口フレーム

	2003 年 (センサス)	2010 年	2020 年
人 口	157,221 人	198,346 人	278,478 人

(出典：JICA 調査団)

レオガン市については、土地利用計画による開発管理（Development Control）が行われることにより、その将来人口フレームは目標とする土地利用区分毎の人口密度で制限されることになる。後述の土地利用計画に基づくレオガン市の将来人口フレームは 2020 年で 4 万 1 千人である。

7. レオガン・コミュニティのゾーニング

上記、農業の健全化、人口・産業の吸収の方針を踏まえ、レオガン・コミュニティのゾーニングにおいて非都市的土地利用と都市的土地利用に大きく分けて、効果的・効率的な土地利用の誘導を図る。

7-1 ゾーニングのカテゴリー

非都市的土地利用は農業ゾーンと自然ゾーンからなり、また、都市的土地利用は中心市街地ゾーン、アグロインダストリー・ゾーン及び住宅ゾーンからなる。平野部・山間部のゾーニングは主に自然地形に基づいて行った。以下に、それぞれのゾーンについて、ゾーニングの定義と開発管理の指針を示す。

(1) 農業ゾーン

既存の優良農地を保全するとともに、農業ポテンシャルのある土地を灌漑施設の導入等で農地開発を進めて、農業振興を行っていくゾーンであり、レオガン・コミュニティの平野部の大半が対象となる。農地の都市スプロールによる蚕食はその一体的利用を妨げ、また、生産性を著しく低下させることから、ここでは散発的な宅地化等による乱開発を厳しく抑制する。

(2) 自然環境ゾーン

残存する森林等の自然を保全するとともに、野放図な開墾等で荒廃した土地を再植林等により自

² 首都 PaP のある西県全体では、PaP への人口集中を計画的に抑えるため、人口増加率を単純トレンドより低くした（A4-1 参照）が、レオガン・コミュニティにおいては PaP からの人口を吸収させるため、IHSI の設定による高い増加率のままとしている。

然環境の再生を図っていくゾーンであり、山間部が対象となる。既存の集落は、自然環境との共存を図りつつ環境整備を行っていく。

(3) 中心市街地ゾーン

レオガン・コミューンの商業及び業務の中心として環境整備を行っていくゾーンであり、地域経済の拠点となる。

(4) アグロインダストリー・ゾーン

地域の主要産業である粗糖工場やラム酒醸造所をはじめとするアグロインダストリーの集積を図っていくゾーンであり、上記中心市街地とは対極的な地域経済の拠点となる。平野部農地とのアクセスを改善し、農業生産物の平滑な搬入を図る等の環境整備が図られる。

(5) 住宅ゾーン

都市居住のためのゾーンであり、市街地道路、給水施設、排水施設等の都市インフラを計画的整備して住宅開発を誘導する。

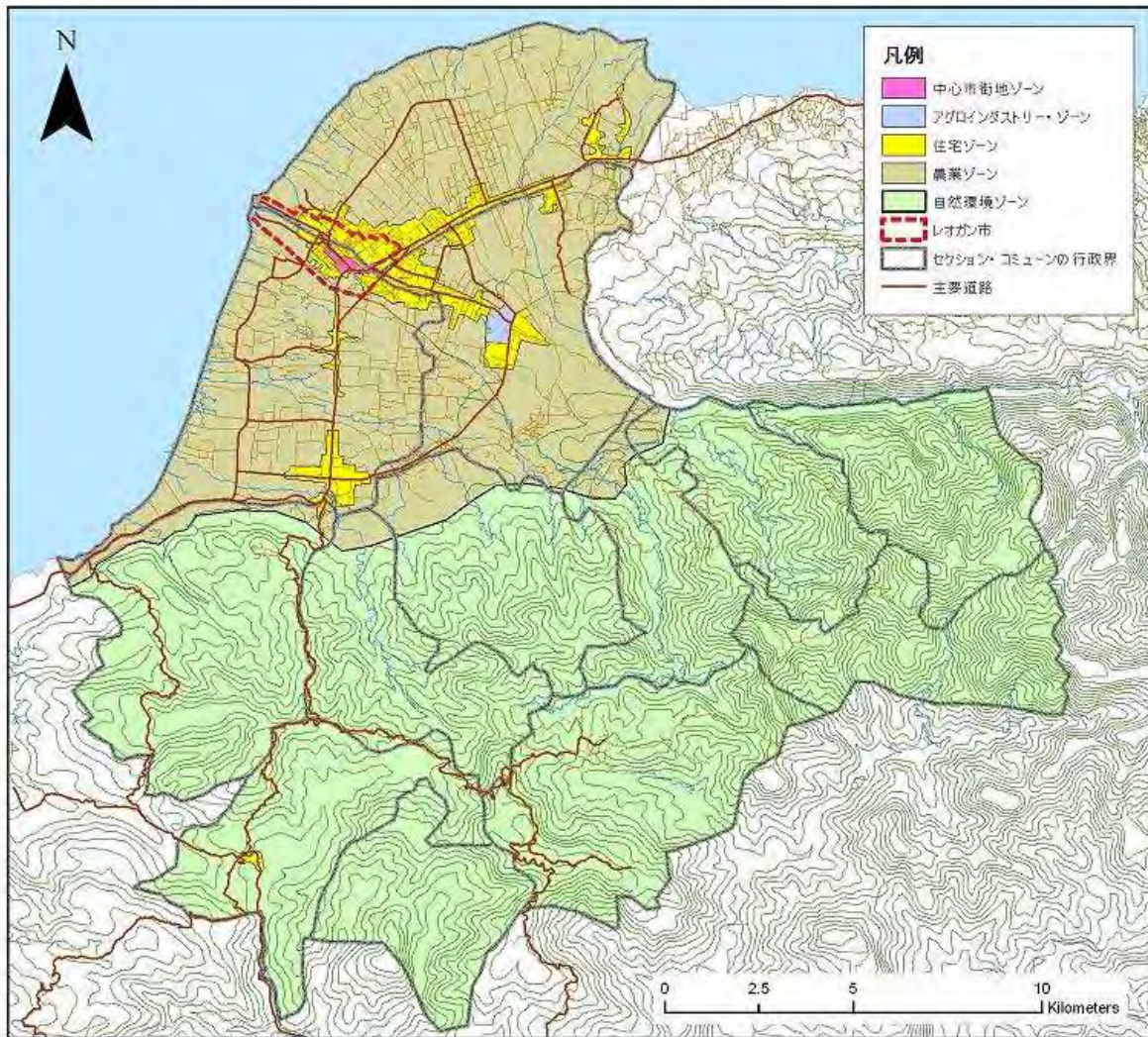
7-2 ゾーニング

地勢条件や現況の土地利用を勘案して、レオガン・コミューンのゾーニングを決定する。現況では都市スプロールが農地を蚕食しながら、国道2号線沿線やレオガン市周辺でかなりの程度で進んでいる。こうした都市スプロールを規制せずに放置すると、市街地の拡大によるインフラ需要が増大し、MTPTC等の公共投資関係機関は将来的に巨額のインフラ投資を迫られることになる。一方、農業の活性化なくしてはレオガン・コミューンの発展は見込めないことから、農地の都市的土地利用への転用は厳しく規制される必要がある。

図B7-1に示すように、平野部においては都市的土地利用（中心市街地、住宅、アグロインダストリー）と農業ゾーンを明確に区別して、都市の健全な発展と優良農地の保全と開発を目指す。自然環境保護、農業促進の方針から、農村ゾーン・自然ゾーンの都市的土地利用の転換を抑制し、一方で都市的土地利用の密度の高い有効活用を図る。平野部は約117km²（約30%）であり、2020年における人口密度は約1,650人/km²となる。

また、山間部においては、南西部のフォンドブダンのトゥルアン(Trouin)で住宅地の形成が想定される以外は、自然環境ゾーンとして、森林の再生と、自然と共存する持続的な農業の確立を目指す。

レオガン市の東方約4kmのダルボンヌに公営精糖工場が立地していることから、これを核に南部の一角をアグロインダストリー・ゾーンに指定して中小の粗糖工場、ラム酒醸造所を誘致し、生産の効率化を図る。住宅ゾーンはレオガン市やダルボンヌ等の既成市街地に加えて、既に都市スプロールと国道2号線沿いのリボン開発で農地への再転換が困難となってしまった地区を指定して、都市インフラの充実によってその健全な発展を目指すものとする。



(出典：JICA 調査団)

図 B7-1 レオガン・コミューンのゾーニング

8. レオガン市 (Ville de Léogâne) の土地利用計画

8-1 土地利用区分

レオガン市の土地利用計画は、現況の土地利用実態と前述の震災復興計画の方針を勘案して、以下の土地利用区分とする。

(1) 住宅地区：住宅地が分布する地区

住宅地は低密度住宅地と中密度住宅地の 2 区分とし、表 B8-1 に示すとおり、それぞれに街区単位の目標とする土地利用強度 (Intensity of Land Use) を定めることで、住環境改善に資すると考えられる。

住宅地においては住戸の前面道路、排水、上水道等の都市インフラを整備することにより、健全な住環境への誘導が行われることになるが、低密度住宅地では、無秩序な都市スプロールから土地の効率的利用を目指す計画的な都市化への転換が、また、中密度住宅地では、土地の高度利用による住戸の集約で住戸の前面道路を確保する等して防災まちづくりが進められる。

表 B8-1 街区単位の住宅地の目標とする土地利用強度

土地利用区分	人口密度 (人/ha)	住戸密度 (戸/ha)	建ぺい率 (%)	建築容積率 (%)
低密度住宅地	150	35	40	60
中密度住宅地	210	50	40	80

注記： 建ぺい率 (%) = 建築面積÷土地面積×100, 建築容積率 (%) = 建築総床面積÷土地面積×100

(出典：JICA 調査団)

(2) 商業・業務地区：商店やオフィスが集積する地区

一般住宅に加え、学校や教会等のコミュニティ施設も混在する地区であり、地域経済の拠点としていくことが重要であると考えられる。

(3) 公共公益施設地区：比較的規模の大きな行政施設、学校、体育館、病院等の立地に供すべき地区

現況では、これら公共施設は、ほとんどがレオガン市の格子状市街地と旧国道2号線に挟まれた地区に集中しているが、土地利用規制により災害時の防災拠点としての整備を進める。

(4) 近郊村落地区：都市近郊の農村が分布する地区（既存の緑地も多く含む）

住宅地のスプロール化を抑制することを目的として、ここでは都市インフラの整備は行わず、宅地開発を規制するものとする。

(5) ルヨンヌ川沿いの地区（緩衝緑地）：ルヨンヌ川の氾濫被害を軽減するため、緩衝緑地とする地区

ルヨンヌ川の氾濫によってもたらされる被害を軽減することを目的に、居住等を規制する緑地帯の整備及びルヨンヌ川への護岸の整備を行うことが望ましいと考えられる。緑地帯の幅は環境省(MDE)が定める200mとするが、一部住宅地が形成されて200mを確保できない区間については、その幅を100mとする。緩衝緑地内における居住は基本的に禁止とする。

(6) 都市農地保全地区：都市農地として保全を図る地区

レオガン市の既成市街地周辺には多くの農地が残されていて、都市農業としての地域経済活動の大切な場となっていると同時に、街の景観に解放感と潤いを与えている。既に都市スプロールが進行した地区については効率的な都市形成を図る必要があるが、このような辛うじて残された農地については防災上も緩衝帯としての機能が期待されることから、積極的に保全して宅地化の規制も図り、将来への資産とする。

(7) 公園・広場地区：公園・広場を設置した地区

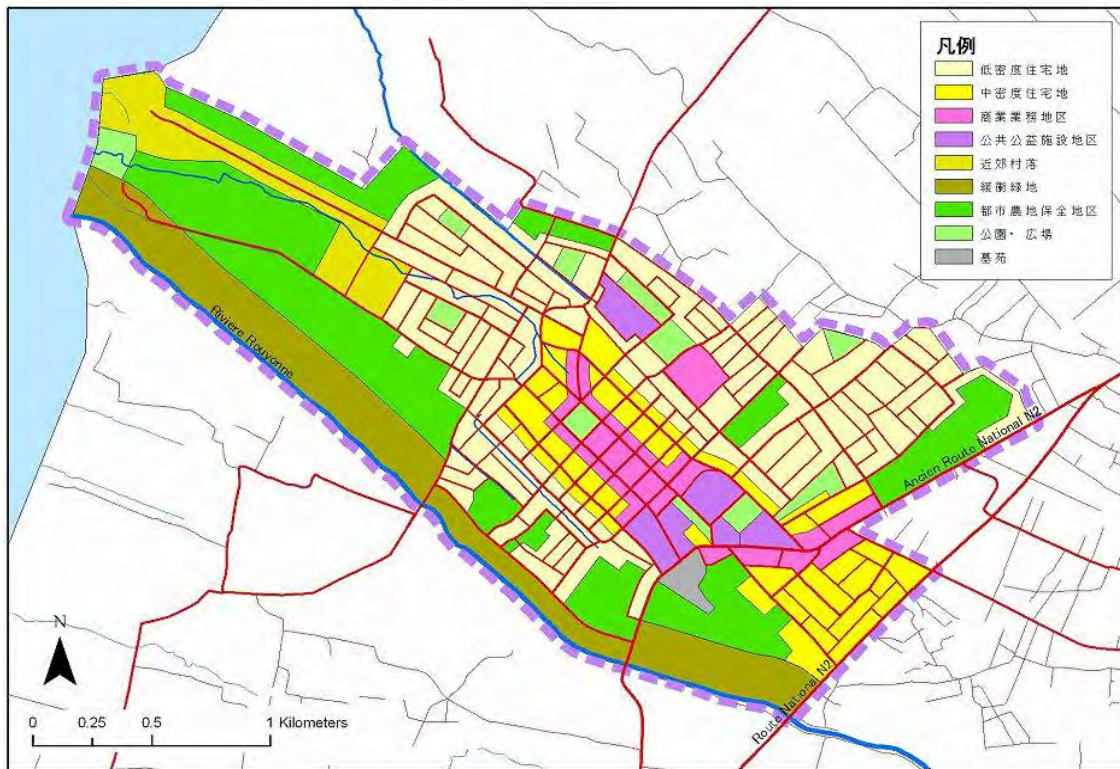
近隣住区(Neighborhood Unit)に原則として1カ所の公園もしくは広場を設け、コミュニティの憩いや活動のみならず災害時のための避難場所としての機能を持つ場所を提供する。

(8) 墓苑地区：既存の墓苑地区

範囲は現状のままとする。

8-2 土地利用計画

レオガン市の土地利用計画は図 B8-1 に示すとおりであり、都市化の趨勢、保全すべき環境要素、防災上の必要性を考慮した。



(出典：JICA 調査団)

図 B8-1 レオガン市の土地利用計画

既成市街地に加えて、住宅建設が進んだ地区については住宅地区に指定して、道路、上下水道、近隣公園等の都市インフラを計画的に整備するとともに、土地の効率的な利用促進を行うことで今後地区外へのスプロール化を抑制し、健全な市街地環境の形成を図るものとする。商業・業務地区については、現状を反映して、旧国道 2 号線沿線と旧市街（格子状街区）の中心地区を指定するとともに、レオガン・コミュニティがもともと市場として計画しているオープンスペース（シャトゥレイ Chatuley）を改めて商業・業務地区に指定してその整備を図る。既成市街地周辺の農地は可能な限り保全し、ルヨンヌ川沿いの緩衝農地・緑地とも併せて、災害に備えた緩衝帯とする。

震災復興計画の目標とする 2020 年における土地利用区分毎の面積、推定人口を表 B8-2 に示す。

「6. 計画のフレームワーク」で述べたとおり、2020 年のレオガン市の推定人口は 4 万 1 千人である。低密度住宅地と中密度住宅地がレオガン市全体面積の占める割合はそれぞれ 32.2%、11.5%であり、市の人口の大半がこの二つの住宅地に居住する。市街地を取り囲む緩衝緑地と都市農地の占める割合は合わせて 36%を超え、土地利用計画図を見ても明らかのように、全体としてレオガン市はコンパクトな田園都市の様相を呈することになる。

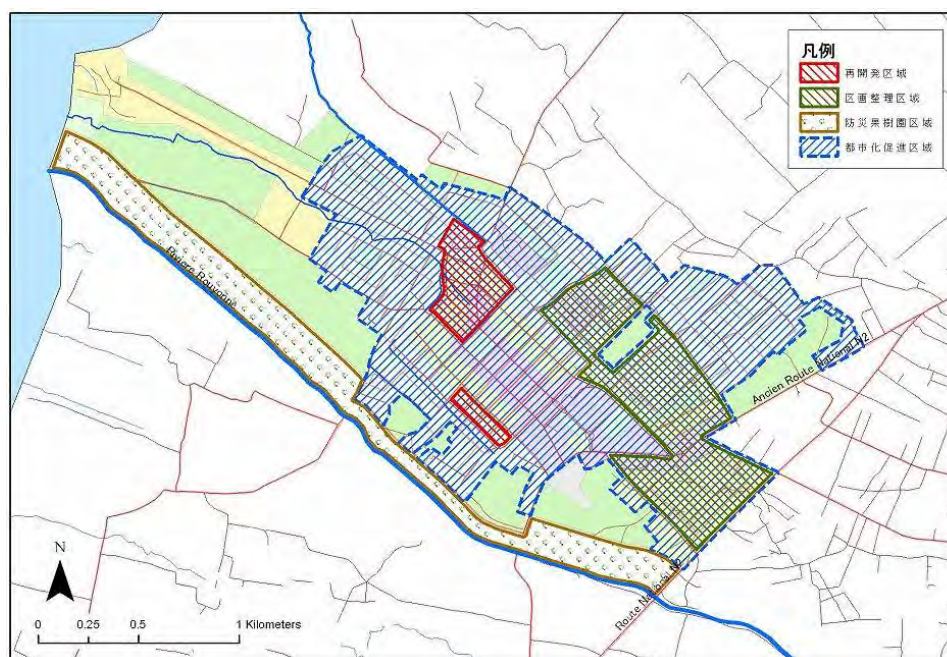
表 B8-2 レオガン市の土地利用計画及び推定人口（2020年）

土地利用区分	面積		目標とする 人口密度(人/ha)	2020年の 推定人口
	(ha)	割合(%)		
低密度住宅地	154.1	32.2	150	23,115
中密度住宅地	55.1	11.5	210	11,571
商業業務地区	27.5	5.8	110	3,029
公共公益施設地区	16.2	3.4	40	650
近郊村落	28.2	5.9	40	1,128
緩衝緑地	66.4	13.9	-	-
都市農地保全地区	109.2	22.8	15	1,638
公園・広場	18.3	3.8	-	-
墓苑	3.0	0.6	-	-
計	478.1	100.0	-	41,131

(出典：JICA 調査団)

8-3 震災復興のための区域指定

レオガン市の震災復興に向けて、図 B8-2 に示すとおり、優先的にプロジェクトを実施する範囲として4つの区域を指定する。これらの区域指定は、上記土地利用計画を同時に実現していくための方策でもある。



(出典：JICA 調査団)

図 B8-2 レオガン市復興のための区域指定

それぞれの区域指定の概要及び目的は以下に示すとおりである。

(1) 都市化促進区域：計画的に都市機能の集積化を進める区域（区域面積：275ヘクタール）

土地利用計画で述べた「低密度住宅地、中密度住宅地」、「商業・業務地区」、「公共公益施設地区」、「公園・オープンスペース」が含まれる。区域内では、道路、排水施設、上水道、公園、電力供給、

ゴミ収集等の都市インフラの整備と公共サービスの提供が政府機関に義務付けられることで、健全な都市形成を図る。なお、この都市化促進区域外での宅地開発は、将来の非効率なインフラ開発を避けるために厳格に規制されなければならない。

(2) 再開発区域：上記都市化促進区域のうち特に前面道路が整備されことなく住宅密集が進んでいて、防災上の観点から優先的に改善を必要とする区域（2ヶ所、区域面積計：15.4ヘクタール）

この区域では公的介入により市街地の再開発事業が進められることになるが、事業の可否はコミュニティの関与に大きく左右される。このため、再建に向けたコミュニティの合意形成から事業への取り組みが始まる。地権者の共同による商業ビルや集合住宅の建設と運営、市街地環境改善（前面道路、排水施設、上水道等の整備）への政府からの技術的及び資金的支援、耐震構造の住宅建設に対する政府及び NGO からの技術的及び資金的支援等、種々の方策による再建が必要である。また、商業ビルの建設にあたっては、民間資金の積極的な導入を図って、事業を推し進めることも重要である。

(3) 区画整理区域：空地が比較的残されているものの都市スプロールが確実に進行している既成市街地周辺の区域（区域面積：54.6ヘクタール）

そのまま放置すれば都市インフラを欠いたまま住宅の密集が進んで住環境の悪化が懸念されることから、一体的に土地区画の整理統合を行って優先的に道路整備を進める。上記再開発区域と同様に、コミュニティの合意形成が事業化への第一歩となる。原則として、地権者から土地の一部提供を受けて道路等の公共用地が確保され、事業の運営が行われる。各住戸の前面道路の整備等、市街地環境改善への政府からの技術的及び資金的支援は必須である。

(4) 緩衝緑地（防災果樹園）区域：ルヨンヌ川の氾濫による洪水被害を軽減することを主目的とする区域（区域面積：54.1ヘクタール）

ルヨンヌ川護岸から200mもしくは100mの範囲を防災果樹園として整備することにより、ルヨンヌ川の氾濫による洪水被害の軽減に加え、市民参加による果樹栽培で参加者に現金収入の機会を与えることも付加的に考えられる。図 B8-3 に防災果樹園の概念を示す。

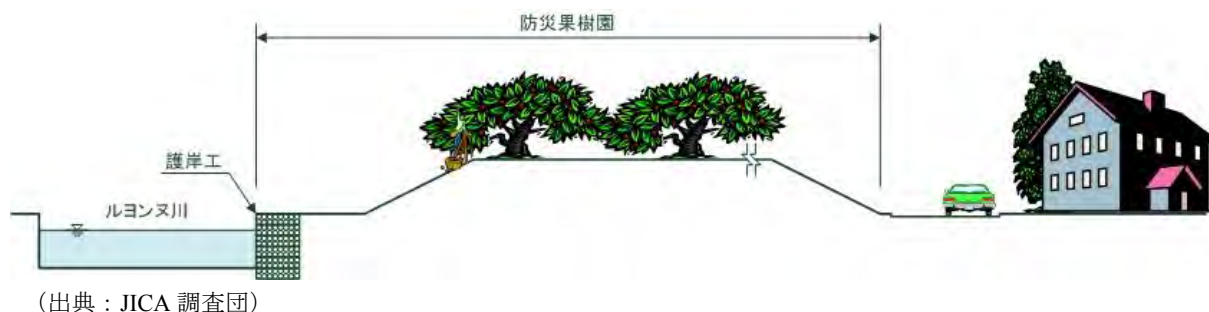


図 B8-3 防災果樹園の概念