

第Ⅴ章 海外の現地調査を踏まえた先進事例調査

第Ⅴ章 海外の現地調査を踏まえた先進事例調査

1. 海外の現地調査を踏まえた先進事例調査について

普天間飛行場跡地利用が想定している、広大な公園や緑に恵まれた自然との調和の中で、魅力的な研究開発拠点を形成されている欧州の先進事例を研究し、それらを凌ぐ魅力づくりのポイントを把握することとした。

(1) 調査の概要

1) 先進事例調査の目的

① 先進的な研究開発拠点の把握

普天間飛行場跡地に形成される振興拠点ゾーンは、西普天間住宅地区で進められている国際医療拠点形成と連携した先進的な研究開発拠点、サイエンスパークの検討が求められる。

② 海外からの投資を呼び込めるポイントの把握

これからの沖縄振興を担う基地跡地においては、海外から投資を呼び込むこと、海外から人材を集めることがますます重要となってくる。

③ 「緑の中のまちづくり」のイメージの具体例の確認

国内における筑波研究学園都市や関西学研都市等も参考になるが、普天間飛行場跡地の目指す「緑の中のまちづくり」のイメージとは環境が異なる。

そこで、広大な公園や緑に恵まれた自然との魅力ある調和によって研究開発拠点の形成がなされている事例を海外に求め、それらの開発手法、基盤整備条件、企業誘致方策、現状における課題を把握する。

2) 視察先の選定

次の3つのポイントに基づいて、先進事例調査の対象候補先を抽出したうえで調査対象を絞り込んだ。

① 先進医療等を核としたサイエンスパーク等であること

② 自然環境の保全・活用と一体的かつ融和した施設群が構成されていること

③ 開発事業関係者（行政、事業者等）への訪問・ヒアリングが可能であること

(2) 調査の実施

先進事例調査を次のとおり実施した。

1) 日時

平成 27 年 11 月 16 日（月）～11 月 23 日（月） 6 泊 8 日

2) 参加者

現地視察は、以下の 6 名が参加した。

表Ⅴ-1 参加者

所属		役職	氏名
沖縄県 企画部 企画調整課 跡地利用推進班		主幹	花城 安博
		技師	東江 信治
共同企業体 コンサルタント	UR リンケージ 都市整備本部 計画部	次長	遠竹 利通
	国建 まちづくり計画部	部長	石嶺 一
	オリエンタルコンサルタンツ プロジェクト開発部	担当主監	川原 伸朗
		技師	荻野 太一

3) 行程

次に示すとおり、ニース（フランス）近郊のソフィア・アンティポリス、ブリュッセル（ベルギー）近郊のルーバン・ラ・ヌーブ、リエージュ（ベルギー）、ボーフム（ドイツ）、デュッセルドルフ（ドイツ）を訪問した。

表Ⅴ-2 訪問先一覧

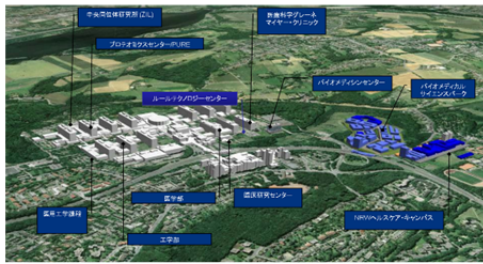
	国 名	訪問地	特 徴	訪問・ヒアリング先 (ヒアリングのポイント)
①	フランス	ソフィア・アンティポリス	恵まれた <u>自然環境との調和に配慮したまちづくり</u> 、 <u>多国籍企業立地</u> 。 <u>コミュニティ形成</u>	・ソフィア・アンティポリス財団広報担当（事業概要、課題等） ・コート・ダジュール経済開発局担当者（開発経緯、開発手法、企業誘致戦略、課題等）
②	ベルギー	ルーバン・ラ・ヌーブ	大学（ガウン）と街（タウン）の一体化、 <u>都市アメニティ重視と人間優先のまちづくり</u>	・UCL 広報室（開発経緯、都市づくりの特徴、サイエンスパーク成立条件、基盤整備の内容、課題等）
③	ベルギー	リエージュ大学・ライフサイエンスラボ	地域産業である <u>農業及び大学と連携した生命科学産業クラスターの形成</u>	・リエージュ大学学長室（修復地における都市農業と都市産業における大学の果たす役割）
④	ドイツ	ボーフム・メディカルクラスター	ルールボーフム大学を核とする <u>生命科学産業クラスターの形成</u>	・ヘルスケアキャンパスボーフムのマネージャー（ノルト・ライン・ヴェストファーレン（NRW）州経済振興公社）及びルール大学ボーフム校教授（医療クラスターの開発概要、開発手法、基盤整備内容、企業誘致方法、課題等）

②ルーバン・ラ・ヌーブ



- ・ブリュッセルから南東約51kmに位置する。
- ・1968年に開発が着手された。
- ・スモール・イズ・ビューティフル、ヒューマンスケールの街づくりが実践され、大学（ガウン）と街（タウン）が一体化している。
- ・大学とサイエンスパークの連携（産学共同サイクロトロンなど）
- ・都市のアメニティの重視（芸術文化）と人間優先（歩車分離）

④ボーフム・メディカルクラスター



- ・ルール大都市圏へ容易なアクセス、かつNRW州の各都市（アーヘン、ボン、ビーレフェルト、ドルトムント、デュッセルドルフ、エッセン、ケルン、ミュンスター等）と容易に協力関係を構築。
- ・医学、電気工学・情報技術学、機械工学、バイオ・化学・物理学と連携した産業クラスターを形成。
- ・開発規模5.25ha（非開発用地9ha）

③ リージュ大学



- ・ヨーロッパの中心に位置する好立地。河川、鉄道、空港に恵まれる。
- ・鉄鋼業衰退以降の新産業創設のためにサイエンスパーク他、大学と民間との起業連携を実施。
- ・都心の歴史的キャンパスに加え、郊外の広大なキャンパスを持ち、文化的環境を創出。

①ソフィア・アンティポリス



- ・南仏ニースとカンヌのほぼ中央の山間丘陵部に位置。
- ・1969年に開発が着手された（開発規模：2,400ha）。
- ・パリ地区への都市機能集中改善とバルボヌ地方の経済危機への対応（新たな産業立地の展開）が目的。
- ・レジャー地域への近接性が重視された（研究者の余暇、休暇）。
- ・多国籍企業の立地が顕著（1,200社、2,000人）
- ・恵まれた自然環境との調和に配慮した産業クラスター形成

図V-1 訪問先概要

(3) 調査結果のとりまとめ

主な訪問先である、ソフィア・アンティポリス：財団広報担当／コート・ダジュール経済開発局、ルーバン・ラ・ヌーブサイエンスパーク事務所、リエージュ大学／サイエンスパーク、ボーfum・メディカルクラスター：ヘルス・キャンパス・エイジェンシー、レーヴァークーゼン：NaturGut Ophoven（自然保護公園及び環境教育施設）とそれらに付随する訪問成果について取りまとめる。

① ソフィア・アンティポリス：財団広報担当／コート・ダジュール経済開発局

概要/写真

ヒアリング日時：2015年11月17日 14:00～16:00

ヒアリング場所：ソフィア・アンティポリス財団・会議室

ヒアリング対応者：ソフィア・アンティポリス財団

- ・開発戦略主幹 Philippe Mariani(フィリップ・マリアニ)氏
- ・広報主査・地域連携マネージャー Farouk Rais(ファロー・レイス)氏
コート・ダジュール開発局（チーム・コートダジュール）
- ・国際ネットワーク主幹 Jean-Francois Chapperon
(ジャン・フランシス・シャペロン) 氏



ヒアリング及び視察状況

ヒアリング概要

《開発コンセプトや考え方の基本について》

- ・ソフィア・アンティポリスの開発コンセプトは、ネーミングの由来をもって理解できる。ソフィアはギリシャ神話の「叡智」を象徴する神であり、アンティポリスは反都市という意味である。
- ・40年以上前に、森林地帯の何もなかったところで、未来の新産業サイエンスパークを創ろうというアイデアで、その実現が始まった。
- ・最初に建てられたオフィスは、小さな小屋だった。その小屋がだんだん大きくなって今に至っている。ここでの開発は本当に何も無いところから開発をスタートしている。従って、何かと連携させる必要がなく、新しいコンセプトの都市をつくることに成功した。
- ・普通は市場性に基づいて開発の計画が実施に移されるが、ここでは「技術」に基づいて開発計画が進められた。必ずしも儲かるという理由だけでなく「南仏地域に最新の技術を持ち込む必要がある」という要請（ニーズ）が先行した。
- ・開発を先行させることによって、道路や公共交通などのインフラは後から整備されていった。
- ・ソフィア・アンティポリスの都市開発コンセプトは、今では既成市街地の再開発でも応用されるようになっている。

《開発戦略やインセンティブ等について》

- ・コート・ダジュール地域は古くから観光産業が経済の中心であったが、現在ではIT産業の方が経済規模は大きくなっている。
- ・世界中から有能な科学者や技術者を集積させるための環境づくり（質の高い住宅や商業・サービス施設の充実）を図っている。ここでは、何か中心になるものを敢えてつくらない。これが、アンティポリス（反都市）の考え方である。緑豊かな環境の中で、科学者や技術者が気持ちよく健康的に仕事ができ、生産性が向上するという科学的根拠があり、企業は好んで、ソフィア・アンティポリスに研究開発拠点を立地させた。
- ・初期段階では、複合多機能（ミックスユース）を想定していなかったが、開発を進めていくうちに職住近接が重要であることに気づき、住機能等を導入することにした。
- ・ここは、5つの地方自治体にまたがったエリア開発となっており、5つの自治体が連携して開発や土地利用促進を行うために財団を設立した。
- ・また、研究開発拠点を立地させた場合、企業には30%の法人税減免がある。その他、企業に対する補助金等多岐に亘って用意されており、企業はそれらを活用してメリットを得ている。（コート・ダジュール地域では、これまで€2億9千4百万が174の事業に補助金として拠出されており、それらの事業は€70億ものIT技術の研究開発投資に関連している。これは主に、ソフィア・アンティポリス関連のものである。）
- ・民間企業が土地利用をするにあたっては、開発面積の2／3を緑地にすることを義務付けている。
- ・建築物の景観については、国のレベル、自治体のレベル、ソフィア・アンティポリスの各階層で細かい規制がある。開発許可は財団を通じて各自治体が行う仕組みになっている。
- ・道路などのインフラ整備は各自治体の役割である。
- ・ソフィア・アンティポリスは南仏地域の先端研究開発をリードしてきた。最近はこの事業モデルを使って、コート・ダジュール地域全体の経済力を底上げしていく取り組みを行っている。

・サイエンスパークは常に世界を相手に技術の最先端を担うことが重要である。ソフィア・アンティポリスは、世界で4番目にIT化が進んだ都市としてランキングされている。都市生活の中でIT技術を実際につかう社会実験をニースやカンヌで進めており、技術が実際に社会の中で活用されていることを現実に見て体験することができるように地域連携を図っている。

《用地の取得について》

- ・土地は原則として自治体（州政府及び5つの市）の所有であり、用地買収等の問題は抱えていない。
- ・企業進出にあたっては3つの選択肢がある。
一つは、土地を買って建物を建てるケースであり、購入した土地に企業が好きなように開発できるかどうか（各自治体の開発許可が得られるか）がリスクになる。
二つ目は、既に建てられている建物を借用するケース（ソフィア・アンティポリス進出企業の80%程度がこの方法を選択している）。
三つ目は、ビジネスセンターに入居する方法である。この方法によれば事業スタートが早く実現し、初期投資を低く抑えることができる。

《現状における開発課題について》

- ・世界の最先端に行くために何がこれから重要になるかを戦略的に考えている。
- ・今後有望となるのは自動車とIT技術の連携である。クルマの自動運転の技術やそれを活用する一連の技術に注目している。

◇手前は新設の研究施設、北側の斜面地にガルブジェールの住宅群が広がる



◇サン・フィリップのタウンセンターから北側のゴルフ場を見る



◇アウト・サントリュウのタウンセンター（住宅や事務所、自動車学校が立地する）



◇研究開発施設が立地するソフィー・ラフィテの中心部
（ソフィア・アンティポリス財団も立地）



＜ソフィア・アンティボリスの周辺状況＞

ソフィア・アンティボリスは、プロヴァンス＝アルプ＝コート・ダジュール地域圏に含まれる。この地域圏は、フランス南東部の地中海沿いの地域圏であり、東部はアルプス山脈をはさんでイタリアと国境を接する。北はローヌ＝アルプ地域圏、西はラングドック＝ルシヨン地域圏と接している。地域圏面積は 31,400km² である。

コート・ダジュールには国際的に名高い風光明媚な海岸がある。同地域圏の首府はニースではなく、フランス第二の都市・マルセイユにあり、日本国総領事館も同地にある。石油化学工業や鉄鋼業の他、観光も盛んに行われている。

日本の中国地方 5 県ほどの広さに、広島県と岡山県を足した人口とほぼ同程度の住民が在住（4,742,930 人（2005 年））する。気候は地中海性気候の影響で一年を通して温暖で乾燥しており、世界中の著名人がニース、カンヌなどに別荘を構えている。

ニースは、フアルプ＝マリティーム県の県庁所在地である。市域人口 346,900 人、都市圏人口 973,231 人、人口密度 4771 人/km²（2005 年）。市域面積 71,92km²（7,192ha）である。

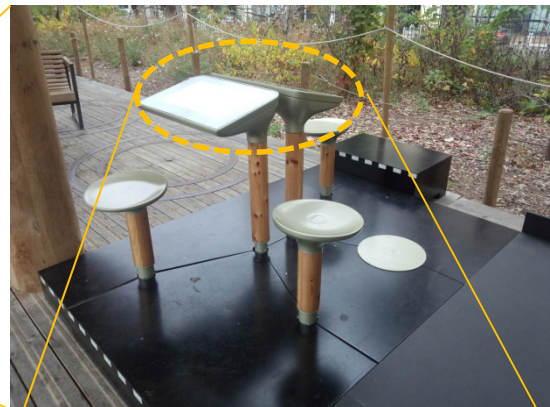
アルプ＝マリティーム県には、グラース郡とニース郡がある。2 郡の合計で、52 の小郡、163 のコミューンがある。県経済は第三次産業が中心である。農業、工業の割合は小さい。

◇ニース

ニースの中心市街地には、環境配慮や I T 技術を応用した情報提供機器が公共空間に設置されている。



アルベール 1er 庭園 (Jardin Albert)



ニース駅 (Gare de Nice-Ville) 前にある
民間企業による EV シェアサービス (Autobleue)



中心市街地の公共交通は、バスとLRTが使われているが、観光客用のトレインも市街地の移動手段のひとつになっている。



シェアードスペースとなっているマセナ広場（Place Masséna）の中央をLRTがゆっくりと走る



マセナ広場とガリバルディ広場を通る区間は、都市景観に配慮し、架線給電ではなく蓄電池を使用してLRTが走行する



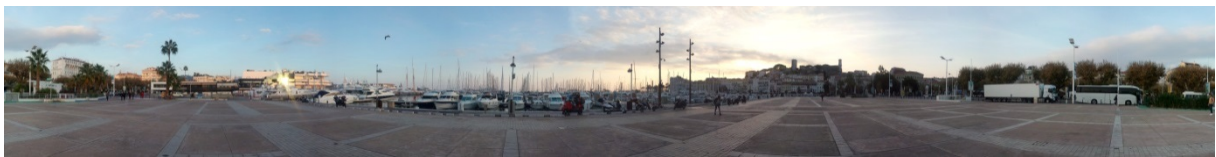
マセナ広場を起点に旧市街地を経由して眺めの良い城塞跡地（Parc de la Colline du Château）を往復している観光用のトレイン

◇カンヌ

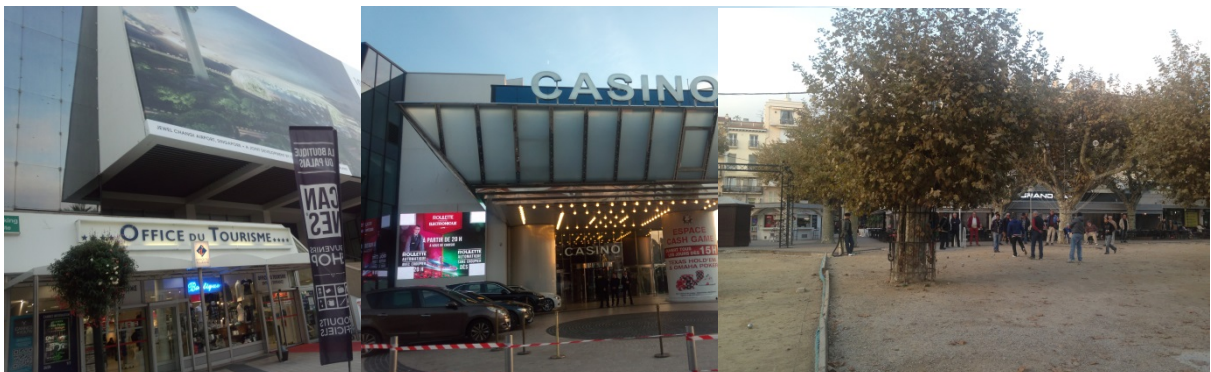
人口 70,400 人（2007 年）。人口密度 3,430 人/km²。市域の面積 19,62km²（1,962ha）。

コート・ダジュール（Côte d'Azur）で、ニース（Nice）に次ぐリゾート地。ニース西南約 30km。

中世から 19 世紀頭までは、農業、水産業を中心とする村落であったが、1834 年、イギリスのブルハム卿がイタリアへの途上滞在したのをきっかけとして国内外の貴族がこの地域に別荘を建てはじめ、次第に高級リゾート地へと発展した。カンヌ映画祭の開催地として、世界都市として認知されている。



カンヌ港の前は広大でオープンな歩行者広場になっている（地下に駐車場が設置されている）



カンヌ港に隣接して映画祭の会場となるコンベンション施設（Palais des Festivals）や遊戯施設の外に市民がベタンクを楽しむ公園や庶民的なカフェやレストランがある

② ルーバン・ラ・ヌーブ サイエンスパーク事務所

概要/写真

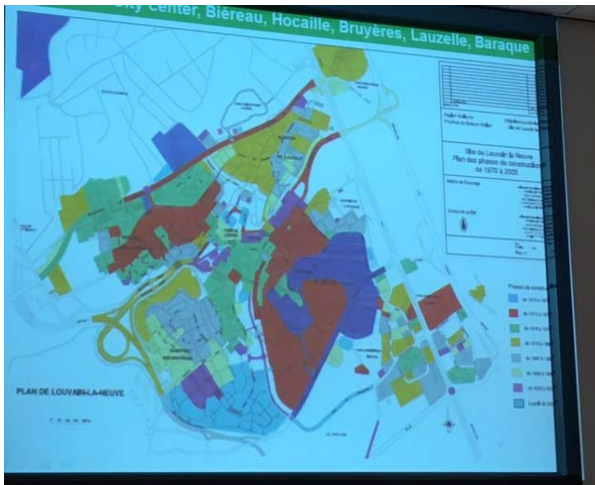
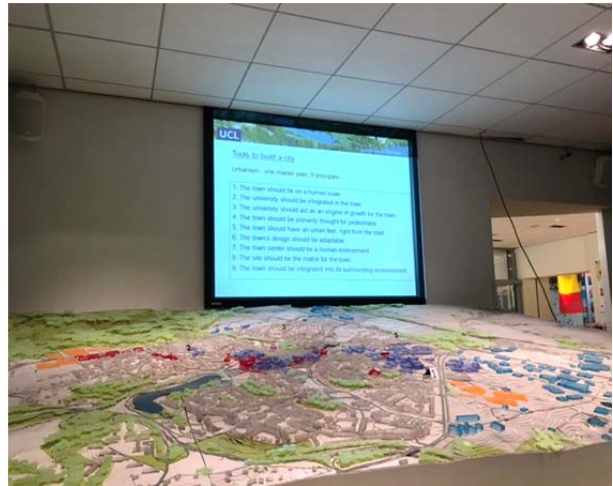
ヒアリング日時：2015 年 11 月 19 日 10:00～12:00

ヒアリング場所：UCL(ルーバンカトリック大学)会議室

ヒアリング対応者：ルーバン・ラ・ヌーブ サイエンスパーク事務所

プロモーション・国際交流担当

Ms. Magdalini Ioannidis (マグダリーニ イオニディス) 女史



ヒアリング実施状況

ヒアリング概要

《サイエンスパークについて》

- サイエンスパークはUCL（大学）の一部であり、企業を誘致する責任がある。

《ルーバン市の都市の発展について》

- 1970 年初頭は 8 つの農場があるのみの地域であったが、2015 年の現在では、スマートナレッジシティ（知識集約型都市）となっている。
- ベルギーの中で、最も新しい都市であり、ヨーロッパの中で最も新しい都市である。

- ・政策的な戦略から、ルーバンからUCL (ルーバン・カソリック大学)が退去する必要があり、1960年代後半にこの地に移動することとなった。
- ・フランス語系の市民が生き残るために、1971～1972年に大学の学術施設と居住施設を建設した。
- ・1979年頃には、すべての施設が完成し、大学の移転が完了した。
- ・大学を移転するだけでなく、地域経済を発展させるために、住む場所と働く場所を一緒に作った。
- ・当時では、非常にユニークなものであった。当時の開発は、古い建物を壊して、道路等を建設することが一般的であったが、ここでは、田舎の地域に新しい都市を建設した。
- ・2～5年前にほとんどの開発が終わったが、今でも多少の建設が残っている。
- ・大学の生き残りというものを良い契機として、都市の開発を行った。
- ・今のルーバン・ラ・ヌーブの立地は、幹線道路、鉄道、空港に近い、良好なアクセス環境となっている。

《都市開発の原則について》

- ・都市の開発は、以下の9つの原則に基づいて行われた。
 1. The town should be on a human scale
(都市をヒューマンスケールに(小さく)する。)⇒自動車中心ではなく。
 2. The university should be integrated in the town
(大学を都市の内部に統合する。)
 3. The university should act as an engine of growth for the town
(大学が都市の成長のためのエンジンとしての役割を果たす。)
 4. The town should be primarily thought for pedestrians
(歩行者を最優先に考えた都市とする。)
⇒実際に、特徴的な歩道が都市の中に作られている。
 5. The town should have an urban feel, right from the start
(最初から、都市的雰囲気を持った都市とする。)
 6. The town's design should be adaptable
(柔軟性のある都市デザインとする。)
 7. The town center should be a human environment
(都市の中心を人間の環境とする)
 8. The site should be the matrix for the town
(そこが都市の母体・土台となる。)⇒さまざまな人が出会う・交わる場所となる。
 9. The town should be integrated into its surrounding environment
(都市を周辺の環境の中に統合する。)

《都市開発の規模感について》

- ・谷間の地形を造成せずに、その上に人工地盤を作り、施設をその上に、その下に駐車場を整備することで、歩車分離を図った。駐車場は7,000台を収容できる。
- ・大学の移転の際には、国家から大学に移転のための補償金が払われた。
- ・この補償金は、貸与されたもので国家に返す必要があるものであった。総額は7.5億ユーロ(750 million Euro)であった。2012年に全額返金した。
- ・国家からは一つの条件が課せられた。その条件は、土地の所有権はUCLに許可されており、売却してはならないというものであった。

- ・ 2500 エーカー（約 1,000ha）の土地を第三者に貸すようにしている。
- ・ 都市自体は 920～1,000ha の小さな範囲に収まっている。都市の中心の周りに森とサイエンスパークが位置している。
- ・ 大学の施設はまとまって一つの敷地にあるのではなく、都市の中にちりばめられたように配置されている。
- ・ 人工地盤は、2～3 層あり、39cm の厚さがあり、7.5 エーカー（約 3ha）の広さがある。地盤面から 6.75m の高さにある。
- ・ ルーバン・ラ・ヌーブの人口は約 33,000 人で、夜間人口は 20,000 人で、約 11,000 人は長期的に住んでいるひとで、約 9,000 人は短期的な居住者（学生など）である。125 の国籍の人が住んでいる。
- ・ ショッピングモールもあり、37,000 m²に 350 の店舗が入っている。

《事業スキーム等について》

- ・ 土地貸借代は低く抑えていて、会社や個人が毎年、UCL に支払うようになっている。
- ・ 土地の貸借代を低く設定・コントロールすることで、投機的リスクを下げ、会社・個人が継続的にこの地に入って来られる環境を作っている。
- ・ このシステムのおかげで、革新的な企業が入ってきやすくなっている。
- ・ 住宅の床の貸借に関してはコントロールしていなく、市場のマーケットに委ねているので、賃料は高くなっている。ただし、学生用の住宅に関してはコントロールしていて、市場より低い金額となっている。
- ・ 移転に際しての、人材に関しては、専門チーム（都市開発と建築）を作った。
- ・ ここには、大きな一人のリーダーがいるのではない。大学の学長と市長の 2 人がリーダーとなっている。
- ・ 企業等がここに建築する際には、基準に合うかどうかの審査を大学が行っている。（そのような大きな権限を大学が有している。）
- ・ その審査に通過したら、市が最終的に許可を出す。
- ・ 大学（UCL）が地域の経済発展の責任を負っているので、このような 2 重のシステムとなっている。
- ・ 住んでいるのは 200 人、働いているのは 5,000 人ぐらいになっている。
- ・ UCL の年間予算は 2 億ユーロ 200 million Euro であり、市の予算の 10 倍に相当する。
- ・ ミッシェル・ワタン氏がこの地に来て、大学を移転する際に、市長とこの土地で自由に大学を作って良いと約束した。2 人は第二次世界大戦時での戦友であった。
- ・ Bipartite と Quadripatite という組織を作っていて、それらが年 1 回程度の会合をして、この地の課題等を話し合い、将来のプランを作っている。
- ・ Bipartite は UCL と市の 2 者の代表が集まったもの。Quadripatite はそれらに加え、商業者と住民を入れた 4 者の代表が集まったもの。
- ・ ここでの建築はデザインコードのようなものがあり、壁は煉瓦で作り、屋根はスレート（粘性土）で作り、歩道を白い舗装にする、窓のフレームは木で作ることが決められている。調和のある街並み・建築群を実現している。
- ・ 民間企業の投資には、投資額の 2 %分は、このパークの文化・芸術の投資に使われることに決まっている。その資金を使って、人々が憩うための美術館や公園等の整備をしている。

《都市開発の成果と今後の開発の展望について》

- ・文化やスポーツ関係の施設も整備されている。劇場、映画館、コンサートホール、会議場、現代美術館、スポーツセンター、プールなどがある。
- ・タンタンというアニメキャラクター（日本でも有名）の作者エルジさんの作品の展示するエルジ美術館もある。
- ・30,000人の学生の20%が外国籍の留学生である。
- ・昼間人口は約50,000人で、そのうち12,000人は勤労者である。
- ・就業率や起業率がワロニア州で最も高く、生活水準も平均を上回っている。
- ・ルーバン・ラ・ヌーブは、(アメリカのカリフォルニアに例えて) ワリフォルニアと呼ばれている。
- ・4つの成功の要因があると考えている。好立地（ブリュッセルから30km）、土地所有制度（大学がコントロールできる）、混在性（機能や居住者）、ヒューマンスケール（小さな都市、100万人のような大都市でなく）。
- ・小さな都市に人や施設が集積しているので、いろいろな連携が生まれている。
- ・新たな建設プロジェクトがあり、新しい駅を建設している。ブリュッセルから30分で移動できるようになる。3,000台の駐車場を建設し、ここに車を止め、ブリュッセルに行けるようになる。
- ・600戸の高級住宅を駐車場の上に作ることになっている。
- ・エルジ美術館とルーバン・ラ・ヌーブ美術館の新設の計画もある。

◇ルーバン・ラ・ヌーブの商業施設等が集約された中心地区（人工地盤の広場、下部は駐車場）



◇ルーバン・ラ・ヌーブ全景（鳥瞰）（UCL 提供）



◇ルーバン・ラ・ヌーブの中心部（鳥瞰）（UCL 提供）



③ リエージュ大学/サイエンスパーク

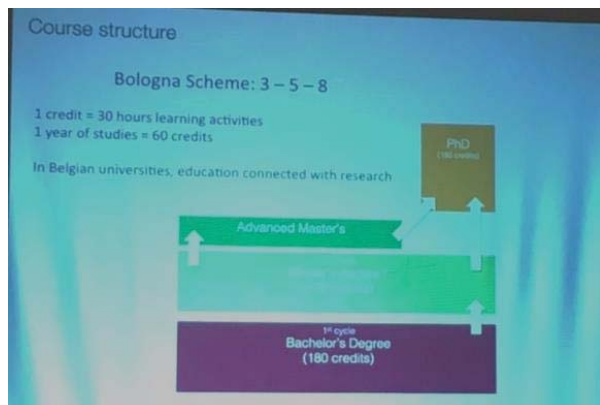
概要/写真

ヒアリング日時：2015 年 11 月 19 日 15:00～17:30

ヒアリング場所：リエージュ大学 会議室

ヒアリング対応者：リエージュ大学

- ・副学長 Leroy Pascal (レロイ パスカル) 氏
- ・農業生物研究所 Ph.D. Bach Kim Nguyen (バック キム グイエン博士)



ヒアリング実施状況

ヒアリング概要

《リエージュ大学について》

- ・リエージュはちょうどヨーロッパの中心に位置しており、好立地である。
- ・交通の便では、河川、鉄道、空港もある。
- ・サイエンスパークは大学の一部となっている。
- ・午前中に行った、UCL はカトリック系の大学で、リエージュ大学は宗教には関与していない大学という違いがある。
- ・1817 年に大学が設立された。
- ・いくつかのキャンパスがあり、ここにはサイエンスパークがある。
- ・Gemblux には農業生物学の研究科がある。農場や研究施設等がある。Arlon は環境の研究科がある。
- ・海外にも研究拠点がある。コルシカ島で海洋研究、スイスには気象学の研究所がある。

- ・ 23,000 人の学生のうち 23%は留学生である。日本人も数名いる。
- ・ 500 近くの研究ユニットがある。大学の研究から発展した 113 の事業（spin-offs）がある。
- ・ 120 近くの事業を生み出したということで、研究を事業化する面で我々はリーダーと言える。
- ・ リエージュ宇宙センターが最も大きい機関である。衛星等に取り付ける鏡を作っている。
- ・ マイクロ製品や武器（銃）などの製品化も行っている。
- ・ 宇宙開発にはとても多くの企業・産業がかかわっている。エンジンをつくる会社など。
- ・ 大学教授、技術が集まっているので、サイエンスパークで多くの人が働ける環境がある。
- ・ サイエンスパークは単独では、存在はできず大学とのつながりが必要である。政府が 700ha の土地を提供してくれている。
- ・ 日本にもサイエンスパークはあると思うが、ここの 80%以上はハイテク技術に関するものである。宇宙科学、農業生物学、生命医学等である。
- ・ 9 つの学部があり、学部間の連携で新しいものを作り出している。
- ・ 例えば、映像のスローモーションの技術開発も行っている。衛星や天体望遠鏡に使用する鏡の開発や女性の健康に関する薬剤の開発、チョコレートを含む様々な食品開発、大学の附属病院との連携した研究開発も行っている。
- ・ この 700ha の中で様々な機関が連携する環境ができています。
- ・ 企業にとって魅力的な場所である必要があるので、研究施設だけでなく、文化・芸術の施設もある。
- ・ 最初は 10 人程度の研究チームから始まって、成果を上げて徐々に大きくなれば、より大きな土地で研究開発をできるようになっている。
- ・ 政府の資金を使うので、それなりの審査がある。
- ・ サイエンスパークの事業に関しては、審査項目（地域や大学への貢献など）があつて、審査を通ったものがここの施設や助成金を使うことが出来る。

《農業生物の事業について》

- ・ 2050 年には世界の人口は 96 億人になり、その 3 分 2 である 60 億人が都市に住むことになると言われている。
- ・ そうなると、食料供給の問題が起きる。また、公害・気候変動などが問題になる。
- ・ よく言われることだが、フットプリント（自然資源の消費量）を減少させることが重要となる。
- ・ 将来のことを考えると、何らかのイノベーションが必要である。また、どのような機会があるかが重要である。事業をする際には価値の創出が必要。環境や地域への貢献がその価値の一つとなる。
- ・ この地は、かつては鉄鋼業が盛んであったが、今では 10,000ha の汚染された土地が残されることとなった。
- ・ 現時点の産業では、生み出したエネルギーの 20%は無駄になっている。
- ・ これらの使われていない汚染された土地、施設、エネルギー（高温ガス、高温水等）を活用することが課題になっている。
- ・ 炭素ゼロ、廃棄物ゼロ、エネルギーゼロ、知識の乏しい人材ゼロという 4 つの目標を掲げて事業を実施している。
- ・ 荒れた建物と高温ガス・高温水等を活用して、熱帯の環境を作って、熱帯の植物を作り、それらを原料に医薬品や化粧品をつくるということを研究している。

- ・また、それらの廃棄物を使ってエネルギーをつくることも研究している。そのエネルギーでここでの施設を稼働するという循環を考えている。
- ・ある施設では、魚を育てている。魚の排泄物が混ざった水が栄養となり、植物を育てるという循環も作っている。
- ・コンテナを使って、その中で植物を育てている。エネルギー元に近い場所に移動することが容易になる。
- ・薬剤の原料となるものは、熱帯の地の植物を使う。この場所で、原料から栽培・生産できるようになるので、熱帯の地域から輸送することが無くなる。
- ・菜の花のような黄色い花を咲かせる植物を植えることで油をつくることができるようになっている。見た目にも良い。土壌の浄化にもなる。
- ・他にも海藻を養殖する工場もある。法制度的に建物を壊すのが難しいので、何らかの活用方法を見出さなければいけない。
- ・研究科の専門性に応じて、連携する企業も変わってくる。インフラの整備が非常に整っているので、企業にとっては魅力的な土地である。
- ・多くの企業が一つの場所に集まることによって、インフラやエネルギー等を分かち合うことができる。
- ・企業と大学の研究を結びつけるような組織がある。
- ・事業はまだ整備途中であり、進捗度は25%ぐらい。来年中には100%になり事業を始められることを目指している。
- ・人材に関しては、今のままでは十分ではないので、新しい人を雇う予定がある。いつまでも大学からの支援を得られるわけではないので、事業の発展に応じて人を入れていく。
- ・プロジェクトを推進する強力なリーダーのようなものはいない。様々な小さな企業や大学の研究を繋いでいく循環システムやネットワークのようなものが重要になっている。
- ・土壌浄化の専門業者もあるが、非常に高価である。その代替として、植物（菜の花のようなもの）を1~2年植えることで浄化をしている。土地の活用方法が見つかれば、この植物の栽培をやめて、土地を使うことも容易にできる。植物を植える方法の方が安く・早く始められる。



Liege University, Sart Tilman Campus (リエージュ大学、サーティルマンキャンパス)

(出典：リエージュ大学 Web サイト)

サーティルマンキャンパスの学内エリア
Le domaine universitaire du Sart Tilman

(出典:リエージュ大学 Webサイト)



北ゾーン

Zone nord



ヨーロッパ円形劇場

Amphithéâtres de l'Europe



レストラン

Restaurants



物理学部

Physique



化学部

Chimie



学生寮

Résidences étudiantes



三角形に配置された建物の一つ

Trifaculaire



法学部と経営高等商業学校

Faculté de Droit et
HEC Ecole de Gestion



心理学部と教育科学部

Faculté de Psychologie et
Sciences de l'Education



CPC と ARI

PCC et ARI



中央管理室

Centrale de chauffe



地理研究所

Institut de Géographie



モンテフィオーリ研究所と情報科学部

Institut Montefiore et SEGI



数学研究所

Institut de Mathématiques



土木工学と建築学作業場

Génie civil et Aquapôle

Université de Liège - Photos du Sart Tilman et du 20-Août (リエージュ大学サーティルマンキャンパスの写真(8月20日))



旧領主の館

Château de Colonster



大学病院

CHU



植物研究所

Institut de Botanique



獣医学部

Faculté de Médecine Vétérinaire



試験農場

Ferme expérimentale



スポーツセンター ブラン・グラビエ

Centres sportifs - Blanc Gravier

◇Château de Colonster (旧領主の館が大学の迎賓・セミナー施設として利用されている)



(出典:リエージュ大学 Webサイト)

④ ボーフム・メディカルクラスター：ヘルス・キャンパス・エイジェンシー

概要/写真

ヒアリング日時：2015年11月20日 14:30～17:30

ヒアリング場所：ボーフム・メディカルクラスター施設内会議室

ヒアリング対応担当者：・ボーフム・ルール大学 教授

Dr. Rolf Heyer (ロルフ ハイヤー博士)

・ヘルス・キャンパス・エージェンシー マネージャー

Mr. Johannes Peuling (ジョハネス ペウリン氏)



ヒアリング及び施設内視察状況

ヒアリング概要

《ヘルス・キャンパス・エイジェンシー（運営組織体）とその機能について》

- ・3つのタスクフォースが組織されて、このエイジェンシーは作られた。
- ・トップのマネジメント組織、建築と計画の組織、技術と科学の機能化の組織の3つである。
- ・4年ほどかけて、エイジェンシーができた。
- ・企業を誘致するのに十分なスペースがあるだけでは、企業は来ない。機能しているネットワークを探して来る。
- ・革新的で患者にとってのソリューション、新しいマーケットをつくることが重要である。
- ・ボーフム市や企業からも人が入って作られている。
- ・ボーフム市の価値を高めることが求められている。
- ・ボーフムに入っている企業をサポートする企業も入っている。
- ・健康の分野で成長している分野、ターゲット分野を定めている。
- ・医療 IT、放射線/映像化、人工装具、タンパク質解析、人材育成、地域医療等の分野である。
- ・新しい分野であるリハビリ補助人工装具の CYBERDYNE 社の山海氏もここに研究施設（サイバーダインケアセンター）を持っている。

実証実験を進めるベルクマンズハイル大学病院の医療ディレクターが来日

NRW 州ボーフム市のベルクマンズハイル大学病院はドイツ初の労災病院として、設立当初はその名の通り、近郊の鉱山で負傷した炭坑夫の治療を行ってきたが、昨今は最新の医療技術開発に積極的に取り組み、革新的な姿勢が高く評価されている。

その一例が昨年秋にスタートした CYBERDYNE 社のロボットスーツ HAL®の医療現場における実証実験だ。CYBERDYNE 社は筑波大学大学院システム情報工学研究科の山海嘉之教授が設立し、事故等の負傷により歩行などが困難な患者の自立歩行支援用ロボットスーツ HAL®を研究開発し、また市場への投入を進めている。同社は NRW 州ボーフムに 2011 年 5 月、ドイツ現地法人を設立。ドイツ、またヨーロッパでのビジネスを念頭に同市のベルクマンズハイル大学病院とともに協力関係を築いてきた。

同病院のメディカル・ディレクター、トーマス・シルトハウアー教授は HAL®を使用した昨年 9 月から医療工学やロボットを使った対麻痺患者に対する治験をおこなっており、特に新たな医療機器またロボティクスの医療現場への導入などにも大いなる関心を寄せている。シルトハウアー氏はこのプロジェクト推進のため 3 月半ばに 3 度目の来日を果たし、23 日には「サイバニクス国際フォーラム 2013」（於：東京国際フォーラム）に登壇し、治験の経過を発表した。

＜関連記事：<http://nrwjapan-news.com/2013/3/5>>

- ・ドイツ政府が力を入れている分野として、タンパク質解析/生命解析の分野があり、ここにサイエンスセンターをつくることとなった。
- ・人材と技術のベースがあって、それらがリンクして、革新的で患者にやさしいソリューションを提供するというコンセプトで行っている。
- ・このエイジェンシーはビジネスと科学とヘルスケアの提供の3つが大きな柱となっている。
- ・2012年の世界における医療製品のマーケットは2,200億ユーロ(220 Billion Euro)で、ドイツはその1/10である220億ユーロのマーケットとなり、世界で三番目に大きいマーケットを持っている。これは、ユーロ全体の中の1/3にあたる。
- ・これだけの大きなマーケットを持っているので、大きな企業がここに投資する理由となっている。
- ・ボーフムはルール都市圏の中にあり、ルール都市圏はドイツで一番大きな都市圏である。
- ・127の医療研究機関が集積していて、ヨーロッパの中でも最も大きなヘルスケアの市場のひとつとなっている。
- ・東西南北の方向にアウトバーンが整備されており、製造したものを運ぶ有利な基盤がある。
- ・このエイジェンシーはいわば、コンサルタントのようなもので、有力な企業にここを紹介して、ネットワークを繋ぎ、誘致する役割を持っている。ソフト的な役割である。

- ・ハードの基盤を整備するのは EGR という開発会社が別にある。政府が 100%出資している会社である。
- ・ボーフムは 50 年前、炭鉱産業の町であった。60～70 年代に炭鉱は閉鎖になった。鉄鋼企業は残っている。
- ・その後、NRW 州がルール大学を設立し、ルール大学は自動車メーカーを作った。その親会社は GM（ゼネラルモーター社）である。
- ・3 つの工場がある。物流センター、部品製造工場、自動車製造工場の 3 つである。1962 年にオープンし、昨年 12 月に閉鎖になった。
- ・その後、PPP の会社が跡地を活用している。自動車メーカーである OPER 社とコラボレーションしている。NRW 州政府の援助を受けて、70ha の土地の活用を行っている。
- ・交通の便が良いことと都市の中心部に近いという 2 つの大きな利点がある。
- ・1 億ユーロ以上の政府の援助を受けている。土地の開発や販売等にこの補助金は使われている。
- ・エネルギー効率を上げるセンターや文化・芸術系の施設もある。都市的な活動ができることが重要となっている。
- ・Dr. Rolf Heyer（ロルフ ハイヤー博士）は、ドイツの多くの軍事基地の跡地の利活用のプロジェクトを行ってきた。イギリス、アメリカ、オランダ、フランスの基地などがあつた。EU に統合された際に、必要なくなったそれらの土地の有効活用を行ってきた。英国の空軍基地の活用も行った。（⇒基地跡地利用のケーススタディとして、彼のフィールドを紹介してもらうことは、今後は有益と思われる。）

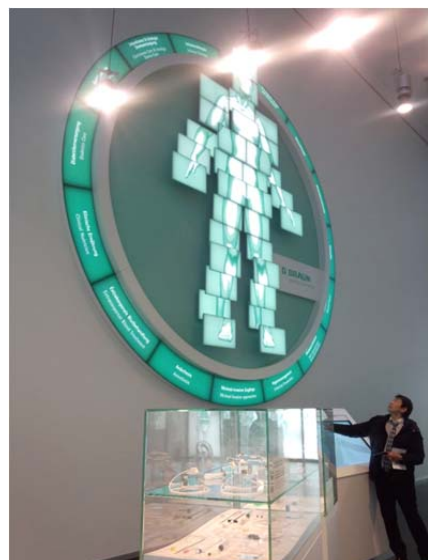
◇ルール大学ボーヘムキャンパス方面（手前は緑地）



◇ボーヘム・メディカルキャンパス



◇エスクラップ社展示施設



⑤ レーヴァークーゼン:NaturGut Ophoven(自然保護公園及び環境教育施設)

概要/写真

ヒアリング日時：2015年11月21日 14:30～17:30

ヒアリング場所：NaturGut Ophoven

ヒアリング対応者：Ms. Marianne Ackermann(マリアンヌ・アッカーマン)元会長

Ms. Ute Pfeiffer-Frohnert (ウテ ファイファー・フロネル) 女史



ヒアリング及び施設内視察状況

ヒアリング概要

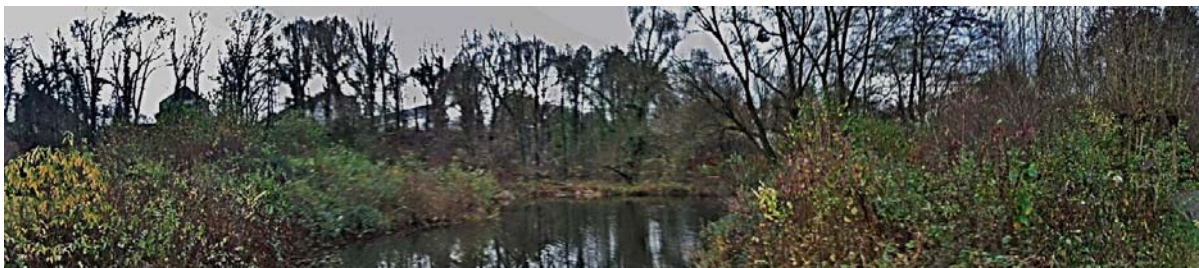
《NaturGut Ophoven 環境学習センターについて》

- ・この施設はこの地域でもっとも古い建物で水道と農場の宿泊施設であった。
- ・1978年にレーヴァークーゼン市が買い取り1984年にチャリティー基金を設立して運営が始まった。
- ・子供たち用の環境学習センターとして活用している。小学校や幼稚園の生徒を中心に様々な人を受け入れて、環境学習を行っている。
- ・年間3万人の訪問者がいる。市外からも多く来る。
- ・低炭素や気候変動に対する活動を行っている先駆者的な存在である。いくつかの賞（国・市・UNESCO等から）も受賞している。気象の観測も行っている。
- ・庭師が入って、このパークを保護している。なるべく自然に近い雰囲気を残している。
- ・見たり、触ったり、楽しみながら体験し、学習できる活動をしている。
- ・電気を使う製品（扇風機、パソコン、ドライヤー等）にプラグを指し、どのぐらいのスピードでエネルギーを消費するかを目で見てわかるようにしている。
- ・ビデオの映写もやっている。（女の子が環境のことを学んで、日々の暮らし方を考え直すストーリー）
- ・5つの大陸別のブースを作っていて、その地の人々（イヌイットやインドやアフリカ等の人々）が気候変動によってどのような困難に陥っているかを見て回ることが出来る。最終のステージでは、気候変動の世界会議に出席して、議論するようになっている。
- ・Climate Happiness（気候の幸福）をテーマに考えて、気候変動に良いものと悪いものが何かを勉強できるようになっている。
- ・太陽光発電で動くおもちゃの展示もしている。
- ・施設は、なるべく環境にやさしい材料で作っている。
- ・人件費・光熱費・維持等のかかる費用は市の補助金、チャリティー基金、自主事業（本などの製品販売）、企業（バイエル社など）からの援助で賄っている。
- ・レーヴァークーゼン市からは5人のスタッフが来ていて、庭の手入れなどをしている。
- ・マネジメントのスタッフは基金から来ている。毎年、援助してくれる団体が変わるので、常に援助してくれる人・企業を探している。

◇NaturGut Ophoven 環境学習センター導入部（左側に施設が配置されている）



◇自然保存・自然体験エリア



⑤ アーヘン

郡独立市。人口 241,683 人（2013 年）、面積 160.83k m²、人口密度 1,503 人/km²。ドイツ・ベルギー・オランダの 3 カ国に囲まれた地理的条件によって、歴史あるこの街の独特な雰囲気を作っている。

市民のうち学生数は 4 万人（住民の 6 人に 1 人の割合）を数え、146 カ国から集まっている。そのためアーヘンは若くて勢いのある国際都市となっている。

世界各国から学者や研究者が集まることから、これまでに産学連携が着実に推進されてきた。アーヘン工科大学には、今後数年間で、約 80 万 m²の敷地に 19 の研究クラスターを段階的に形成し、事務棟や実験室を設け、1 万人を超えるスタッフを雇用する新キャンパスの整備が進んでいる。

新キャンパスには国内外から 250 の企業が入居できる。入居企業は大学研究室との個々の協力のみならず、アーヘン工科大学の研究・継続教育活動に長期的に参画できる。このような新しい形態の協力関係により、研究テーマの実用性が増し、さらにリソースを共同利用することでシナジー効果を生み出せる。新設のキャンパスから、現在のアイデアをもとに未来の製品誕生が期待されている。



アーヘン工科大学新キャンパス計画図

（出典：rha reicher haase+associierte 資料）



アーヘン工科大学新キャンパスの様子

⑥ エッセン

人口は約 57 万人、人口密度 2,710 人/km²、面積 210.32 km²。東にはボーフム、西にはミュールハイム・アン・デア・ルール、北にはゲルゼンキルヒェンと隣接する。これらの市は、いずれもかつてルール工業地帯として鉄と石炭工業によって繁栄した都市である。

2010 年の欧州文化首都に選ばれるなど、生活の質が高い都市としても知られ、市内には身近な余暇空間として数多くの公園、ゴルフコース、自然保護地域、森及び湖が存在し、余暇空間が市の半分近くの面積を占めている。

ルール工業地帯の石炭・鉄鋼に代わって、文化がエッセン市の新しい活力の源となっている。炭鉱や工場の跡地は創作活動拠点に姿を変え、工場の建物はミュージカルシアター、イベントホール、または音楽学校に様変わりしている。

エッセン市の強みは特に情報通信、環境、水利技術及び教育産業にある。またエッセン市は「医療・健康都市」でもある。医療・健康産業には約 4 万人が従事している。

工業都市としてのエッセンの歩みは、1811 年にフリードリッヒ・クルップが鋳鋼工場を設置したことに始まる。エッセンの人口は工業化で増加し、ルール工業地帯の中心となり、同時にライン・ルール大都市圏の核のひとつとなった。特にエッセンは繁栄を極めた鉄鋼業の財閥クルップ家の本拠地として、ルール工業地帯を牽引した。人口は 19 世紀末の 1896 年に 10 万人を超え、その後も周辺町村を合併して成長し、1962 年には 749,193 人に達した。しかし、その後は産業構造の転換もあり人口が減少している。

ルール工業地帯最盛期の産業遺産として、市北部にツォルフェアアイン炭鉱業遺産群（第 12 立坑、コークス工場などの鉱業関連建造物群）が存在し、ユネスコ世界遺産に登録されている。2010 年の欧州文化首都に選ばれた背景には、この炭鉱業遺産群の存在が大きいとされる。同じくルール工業地帯の施設が残るデュースブルクやドルトムントなどと共に、産業遺産ネットワークとして世界各地から観光客を迎えている。



ツォルフェアアイン炭鉱業遺産群

⑦ デュッセルドルフ(ライフサイエンスセンター)

人口は 598,686 人 (2013 年)、人口密度 2,756 人/km²、面積 217.21 km²。

ノルト・ライン・ヴェストファーレン州の州都。ライン川河畔に位置し、ライン・ルール大都市圏地域の中心でルール工業地帯のすぐ南西部にある。金融やファッション、世界的な見本市の中心都市の一つ。また西ヨーロッパの中で経済的にも人口的にもとくに発展した地域内に位置している。

デュッセルドルフのライフサイエンスセンター(LSC)は、ハインリッヒ・ハイネ大学のキャンパスに隣接している。

規模： ・利用可能総床面積約 21,000 m²

(研究室・オフィス 12,000 m²、オフィス棟 9,000 m²)

・ 360 台収容の地下駐車場

次の分野で活躍する成熟した企業や新興企業が共に利用できるハイテクセンターとして設計されている。

- ・ バイオ技術／遺伝工学
- ・ バイオ情報科学
- ・ バイオ医学
- ・ バイオ薬剤学
- ・ 医療技術
- ・ ナノ技術
- ・ 生体材料
- ・ 光学技術



ライフサイエンスセンターが市街地の中に溶け込んでいるので施設自体は目立たない



緑豊かな市街地の中に立地するライフサイエンスセンターの施設群

⑧ ノイス(ヘルスケアセンター)

ヘルスケアセンター・ノイスは、デュッセルドルフから車で10分の距離にあり、ヘルスリサーチ、薬品開発、医薬品や診断などに主眼が置かれ、製薬、バイオ技術、医薬品開発、医療技術、IT、コンサルティング分野の企業が主な対象になっている。研究室とオフィス用のスペースの総床面積は約16,000 m²。

ヘルスケアセンターでは、下記のサービスを提供している。

<FOCUS Clinical Drug Development GmbH>

72床の診療所と、被験者4,500名／患者1,500名分のデータベースを持ち、臨床研究フェーズI-IIIのフルサービスCRO（受託臨床試験）を提供。

FOCUS社のサービスはフェーズI-IIIの試験、開発コンサルティング、臨床薬学、薬物動態試験（PK試験）／薬力学試験（PD試験）、データ管理、統計、規制関連業務

<MCS Micro Carrier Systems GmbH>

オーダーメイドの薬剤・医薬品の開発



ヘルスケアセンターが立地する市街地周辺環境
（LRTが緑豊かな市街地に見える）



ヘルスケアセンターの入り口



緑に囲まれたヘルスケアセンターの全景

⑨ レーヴァークーゼン: バイエル本社・ケムパーク

レーヴァークーゼンは郡独立市であり、化学・製薬会社のバイエル本社がある。

人口は 160,819 人（2013 年）、人口密度 2,040 人/km²、面積 78.85km²。

ケルンとデュッセルドルフの間には、村が点在するだけだったが、これらの村が 1930 年に合併してレーヴァークーゼン市になった。



バイエル本社・ケムパークの様子

(4) 普天間飛行場跡地利用へ適用すべき事項の整理

前項までの調査結果を踏まえ、普天間飛行場跡地利用へ適用すべき事項を整理した。

表Ⅴ-3 普天間飛行場跡地利用へ適用すべき事項

訪問地	概要	普天間飛行場跡地利用 における適用
① ソフィア・ アンティ ポリス	《開発コンセプトや考え方の基本》 ・ソフィアはギリシャ神話の「叡智」を象徴する神で、アンティポリスは反都市（中心を持たないまち）という意味で、開発理念をネーミングに込めている。 ・市場性に基づいて開発計画を実施するのが一般的だが、ここでは「南仏地域に最新の技術を持ち込む必要がある」という理念を先行して実施。 ・コンセプトに基づき、開発を先行させ、道路や公共交通などのインフラは需要に応じて後から整備する。 《開発戦略》 ・初期段階では、複合多機能（ミクスドユース）を想定していなかったが、開発を進めるうちに職住近接が重要であることに気づき、住機能等を導入。 ・5つの地方自治体にまたがる区域であり、自治体が連携して開発や土地利用促進を行うために財団を設立、事業を推進。 ・サイエンスパークは、常に世界を相手に技術の最先端を担うことが重要で、進化し続ける。	・明確なコンセプト（ストーリー）を持って計画を策定し、推進していくことが重要。 ・研究機関のみならず、企業や住民などの多様な主体が連携できる持続性の高い街づくりのためには、複合多機能（ミクスドユース）な土地利用が重要。 ・緑地に囲まれた環境づくりのため、敷地の一定割合を緑地とする義務を開発者に課すことや建物のデザインコードにより統一的な街並み景観づくりを行い、街の価値を引き上げることが重要。
② ルーバン・ ラ・ヌーブ	《都市開発の原則》 1. 都市をヒューマンスケールに（小さく）する。 ⇒自動車中心ではなく人が中心 2. 街の中に大学を包含する。 3. 大学が都市の成長のためのエンジンとしての役割を果たす。 4. 歩行者を最優先に考えた都市とする ⇒実際に特徴的な歩道が都市の中に作られている。	・複合多機能（ミクスドユース）により住む場所と働く場所を一緒に造り、地域経済の発展と都市的環境を実現していくことが重要。 ・土地利用や企業誘致を実現するため、一元的に推進できる強力な組織が必要。

訪問地	概要	普天間飛行場跡地利用 における適用
② ルーバン・ラ・ヌーブ (前頁続き)	5. 最初から、都市的雰囲気を持った都市とする。 6. 柔軟性のある都市デザインとする。 7. 都市の中心を人間の環境とする。 8. さまざまな人が出会う・交わる場所とする。 9. 都市を周辺の環境の中に統合する。 《都市の運営スキーム等》 ・大学の学長と市長の2人が両輪となって事業を推進。 ・企業等がここに建築する際には、基準に合うかどうかの審査を大学が行ったうえで、市が最終的に許可を出す。 (大学が開発や立地企業の選定に対し、相当大きな権限を保有している。)	・企業投資の一定割合を文化・芸術へあてる仕組み等により、街なかへのアート作品を展示するなど、有能な研究者や科学者を集めるための魅力ある高質な環境を提供することが重要。
③ リエージュ大学・ライフサイエンスラボ	《リエージュ大学とサイエンスパークの取り組み》 ・リエージュ大学は、1817年に設立された歴史の古い大学であり、大学教授、多くの技術が集まっている。 ・サイエンスパークは単独では成立せず、大学との連携が必要である。 ・政府が700haの土地を提供し、様々な機関が連携する環境が整っている。 ・研究施設だけでなく、企業にとって魅力的な場所である必要があり、文化・芸術の施設も整備している。 ・当初は小規模な研究チームから始まったが、成果を上げて徐々に大きくなれば、より大きな土地や建物での研究開発にステップアップしていく。 《農業生物の事業》 ・炭素ゼロ、廃棄物ゼロ、エネルギーゼロ、知識の乏しい人材ゼロという4つの目標を掲げて、事業を実施。 ・例えば、排熱温水を用いて熱帯植物を地産地消できるようにしてコストダウンを図る等、再生可能な地域資源と先端産業を組み合わせる等の工夫を行っている。	・地域特性を踏まえたテーマを持った産業の誘致を行い、地区との差別化を図ることが重要。 ・サイエンスパーク整備には地元の研究者グループがリーダーシップを取り、国内外の有能な研究者と強固なネットワークを構築することが重要。 ・大企業の誘致のみならず、まずは、特色ある中小業を誘致することにより、フットワークのよい研究開発を実施し、実用化等の結果を具現化していくことが重要。

訪問地	概要	普天間飛行場跡地利用 における適用
④ ボーフム・ メディカル クラスター	・トップのマネジメント、建築と計画、技術と科学の機能化の3組織によって構成されている。 ・企業を誘致するのに十分なスペースがあるだけでは、企業は立地しているわけではなく、ネットワークを求めて企業は立地している。 ・メディカルキャンパスは、有力な企業に地区のポテンシャルを紹介し、技術的なネットワークを繋ぎ、誘致する役割を持つ、ソフト的な役割である。 ・一方、インフラ等のハードの基盤を整備するのは EGR という政府が 100% 出資している開発会社が実施する。 《メディカルクラスターの立地優位性》 ・交通の便が良いことと都市の中心部に近いという 2 つの大きな利点の他、エネルギー効率を上げるセンターや文化・芸術系の施設もある。都市的な活動ができることが重要。	・リサーチパークを早期に成功へ導くには、誘致したい企業（例えば、業界のトップランナー企業等）へ積極的にアプローチすることが重要。 ・豊かな環境の中で、価値の高い研究者や従業者のための住宅施設が近接していることが重要。 ・なお、ハイヤー博士はドイツの多くの軍事基地の跡地の利活用プロジェクトを行ってきており、基地跡地利用のケーススタディとして、事例を紹介してもらうことは、今後は有益と思慮。