

5.3.3. 海外での接続都市圏事例分析

接続型都市圏の今後の方向性の参考とするため海外での接続都市圏事例を調査する。事例として、ヨーロッパ随一の接続型都市といわれるドイツのルール地域について取り上げ、その地域構造の整理・分析を行った。選定理由は以下のとおりである。

- ・都市間の接続の規模が北陸圏に類似している
- ・接続する都市の規模が北陸圏の都市規模に類似している
- ・都市的土地利用と農業的土地利用の構成状況から、北陸圏との類似性を勘案

(1) ルール地域の概要

ルール地域はノルトライン ヴェストファーレン州に位置し、ヨーロッパ最大の経済圏を形成している。景観上および歴史・経済的に一体であるばかりでなく、経済地理学上においても一つの圏域を形成しており、すでに1920年には「ルール炭田地域協会」の設立により、現在のルール地域連合の統計上及び圏域における基礎が形作られている。なお、ルール地域連合は11独立市と4郡および郡内市町村で構成されている。(図5-278)

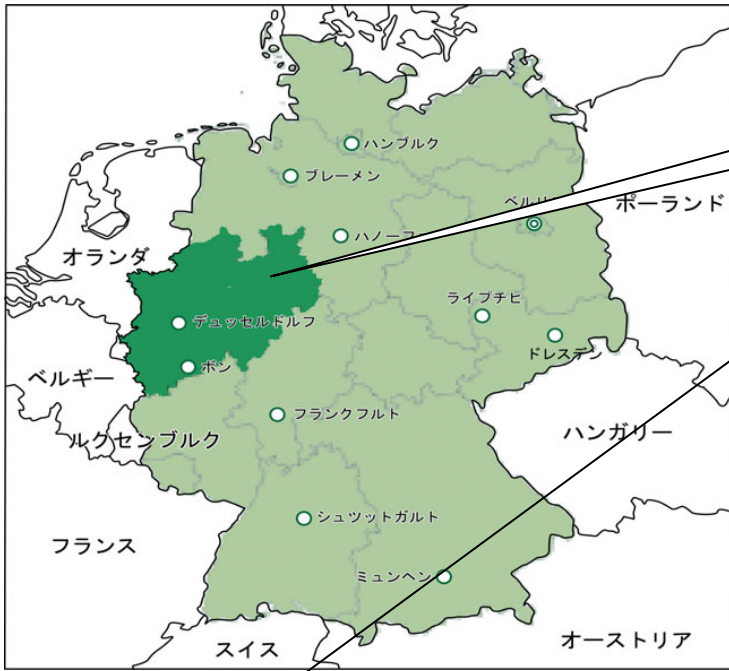
ルール地域は歴史的には、旧プロイセン帝国のラインラント及びヴェストファーレンの境界にあたり、また、現在ではアーンスベルク行政区域及びデュッセルドルフ行政区域、ミュンスター行政区域の境界を有している。それぞれの行政区内の都市は以下のとおりである。

表 5-31 ルール地域連合 構成自治体

| 行政区 | 都市 | |
|---------------------------|-----|---|
| デュッセルドルフ (Duesseldorf) | 郡 | ヴェーゼル郡 |
| | 独立市 | エッセン市、デュースブルク市、オーバーハウゼン市、ミュールハイム・アン・デア・ルール市 |
| ミュンスター (Muenster) | 郡 | レックリングハウゼン郡 |
| | 独立市 | ゲルゼンキルヘン市、ボットロップ市 |
| アーンスベルク (Arnsberg) | 郡 | ウンナ郡、エンネーペ＝ルール郡 |
| | 独立市 | ドルトムント市、ボーフム市、ヘルネ市、ハム市、ハーゲン市 |

【出典】ルール地域連合HP

さらに、ルール地域連合ではケルンを拠点とするラインラント地域連合、ミュンスターを拠点とするヴェストファーレン地域連合と分割管理を行っている。



【出典】ルール地域連合「財政予算(複式、2008 / 2009)」より作成

図 5-299 ルール地域の位置

(2) 地域特性

ルール地域は19世紀以降、豊富な石炭の産出と、ルール川をはじめとする天然河川や運河等充実した内陸水運路輸送を通じて、「ルール工業地帯」として発展、ドイツの工業国への発展に大きく寄与した。第二次大戦後も石炭鉱業・鉄鋼業・化学工業などが密集し、一大鉱工業地帯を形成していたが、当地域の鉱業が高コスト構造であることや石炭から石油へのエネルギー転換により、鉱山の閉鎖が相次ぎ、産業が衰退。ドイツ第一の産業地域の地位を、自動車やエレクトロニクス産業の盛んな南ドイツに譲り、15%の失業率と工業化による水質汚濁、土壌汚染、緑の破壊などの問題を抱えることとなった。

これらの問題解決として、ノルトライン・ヴェストファーレン州や市当局が中心となり多くの地域再生・再開発計画が行われると同時に、ルール地域連合などの広域連携組織がルール地域全域の総合的な再生・発展を目指している。問題を抱えた地区を根本的に活性化するためには、ルール地域における都市間連携、経済・社会・文化といった様々な要素を統合することが重要であるというコンセプトのもと、これまで既に多くのプロジェクトが実施され、都市の再活性化が取り組まれている。

また、現在、各都市において従来の鉱業・鉄鋼業から次世代型のハイテク産業、環境産業やサービス業、産業遺産を活用した観光産業などへの転換が模索されている。

表 5-32 産業構造の変化（ルール地域）

| | | 総額 (百万マルク) | 製造業 (%) | 商業及び 交通(%) | サービス 業(%) | 公共部門 など(%) |
|---------------------------|-------|---------------|------------|---------------|--------------|---------------|
| ノルトライン・ ヴェスト ファーレン州 | 1986年 | 491,934 | 45.3 | 15.1 | 25.9 | 13.7 |
| | 1995年 | 729,132 | 36.8 | 16.1 | 33.2 | 13.9 |
| | 1996年 | 740,644 | 34.6 | 16.1 | 35.4 | 14 |
| ルール地域 | 1986年 | 132,887 | 47 | 16 | 24.3 | 12.8 |
| | 1995年 | 186,420 | 36.1 | 17.7 | 32.4 | 13.8 |
| | 1996年 | 183,315 | 32 | 18.1 | 35.6 | 14.3 |

1マルク 78円

製造業は農林業を含む

【出典】エッセン商工会議所データ（2001年版）

表 5-33 産業構造の変化（エッセン市）

| 年 | 製造業 | 商業及び運輸業 | サービス業 | 公共部門など |
|-------|-------|---------|-------|--------|
| 1986年 | 47.0% | 16.0% | 24.3% | 12.8% |
| 1996年 | 32.0% | 18.1% | 35.6% | 14.3% |

【出典】エッセン商工会議所データ（2001年版）

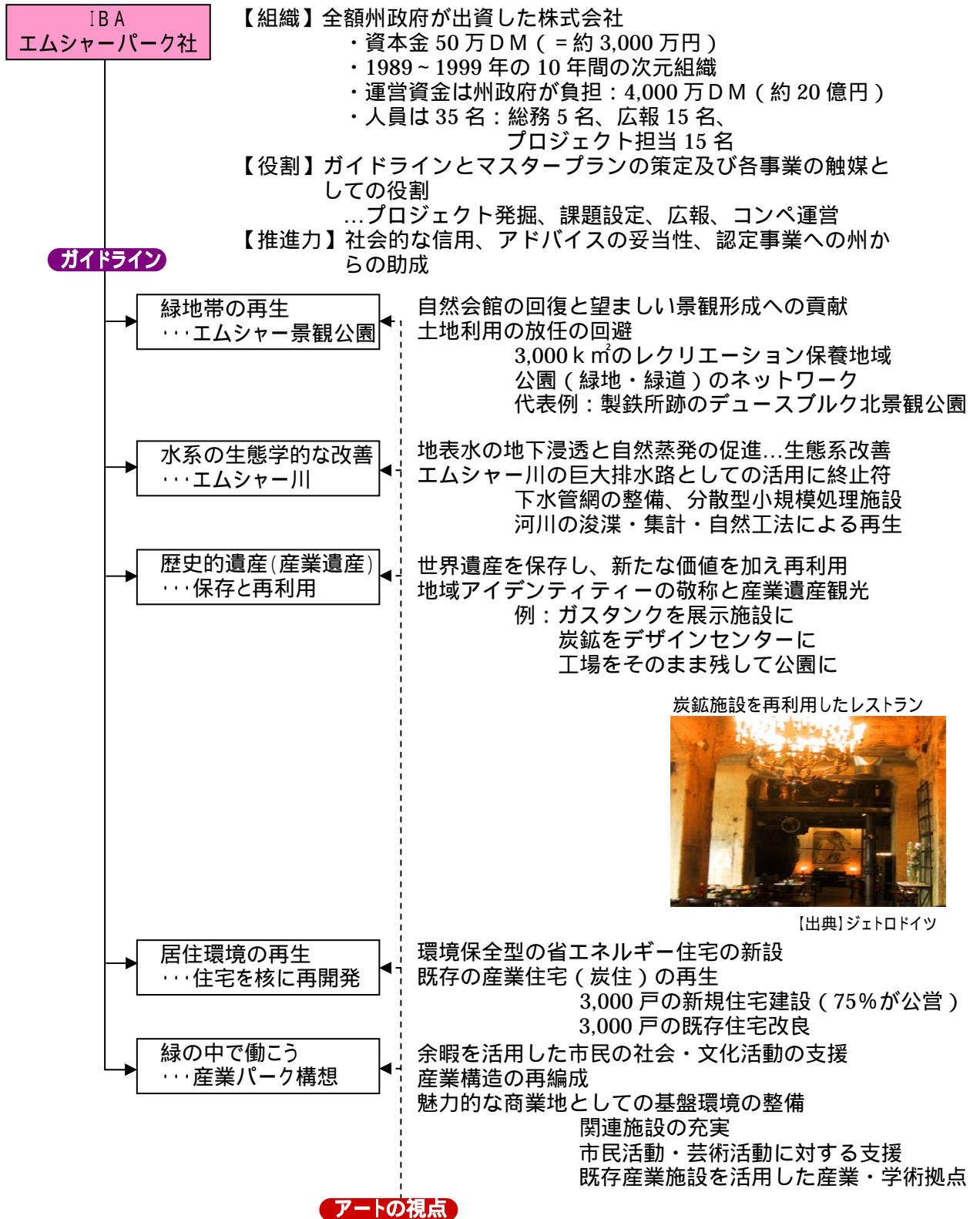


図 5-300 ルール地方の都市再生事例 (I B A エムシャーパーク構想)

(3) 組織の概要（ルール地域連合 Regionalverband Ruhr）

ルール地域連合の組織概要は以下のとおり。

表 5-34 ルール地域連合概要

| | |
|------|--|
| 経緯 | 1920年：初動機関であるルール炭田地域協会（Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk）が設立 1979年：RVR 前身であるルール共同体（KVR；Kommunalverband Ruhr）が設立 2004年：RVR 発足 |
| 組織 | 加盟する地方行政体の選挙で人事・事業等を決定 |
| 事業目的 | 異なる行政組織に対する横断的な施策・学術や文化機関等の連携を支援することで、地域としてのまとまりを形成すること ・ルール地域の地域計画立案、基礎統計の作成（測量、地図等） ・都市・地域計画策定（交通計画等） ・都市の構築、産業・経済対策等の推進（計画的な土地利用を進めるための土地の買上げ等） |
| 根拠法 | 「ルール地域連合に関する法」 （2004年2月3日公示/2004年11月16日第1回改正、 2005年4月5日第2回改正、2007年6月5日第3回改正、 2007年10月9日第4回改正、2008年6月24日第5回改正） ・連合の形成をはじめとして議会、委員会など各機関の権限、およびそれらの任務と義務について規定されている。 |

【出典】ルール地域連合HP

(4) 人口

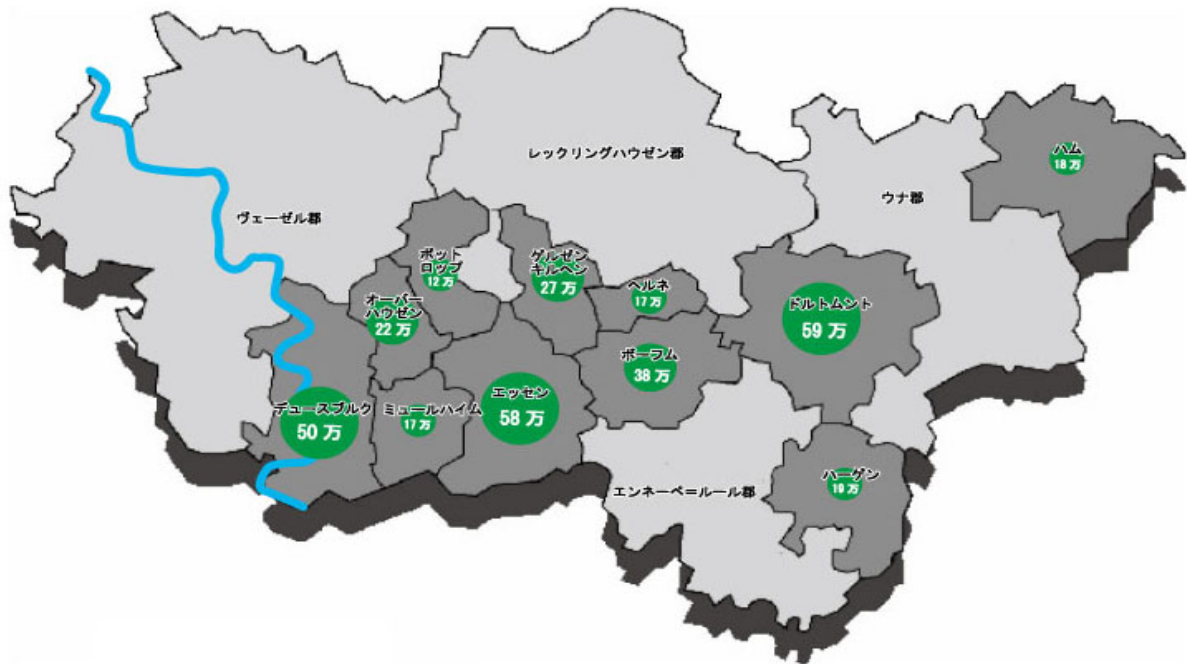
ルール地域連合内における人口は約530万人であり、うち63万人が外国籍である。入植者密度は地域平均で1,199人となっている。

表 5-35 人口及び面積

| | 面積 (km ²) | 人口 (人) | 人口密度 (人/km ²) |
|------------|--------------------------|-----------|------------------------------|
| 市部 | | | |
| ボーフム | 145.44 | 383,743 | 2,638 |
| ポットロップ | 100.61 | 118,975 | 1,183 |
| ドルトムント | 280.40 | 587,624 | 2,096 |
| デュースブルク | 232.81 | 499,111 | 2,144 |
| エッセン | 210.37 | 583,198 | 2,772 |
| ゲルゼンキルヘン | 104.86 | 266,772 | 2,544 |
| ハーゲン | 160.34 | 195,671 | 1,220 |
| ハム | 226.24 | 183,672 | 812 |
| ヘルネ | 51.41 | 169,991 | 3,307 |
| ミュールハイム | 91.29 | 169,414 | 1,856 |
| オーバーハウゼン | 77.04 | 218,181 | 2,832 |
| 郡部 | | | |
| エンネーペ＝ルール | 408.31 | 340,557 | 834 |
| レックリングハウゼン | 760.38 | 643,411 | 846 |
| ウンナ | 542.69 | 421,464 | 777 |
| ヴェーゼル | 1,042.46 | 475,433 | 456 |
| | 4,434.68 | 5,257,217 | 1,185 |

(2006.12.21現在)

【出典】ルール地域連合「財政予算（複式、2008 / 2009）」より作成

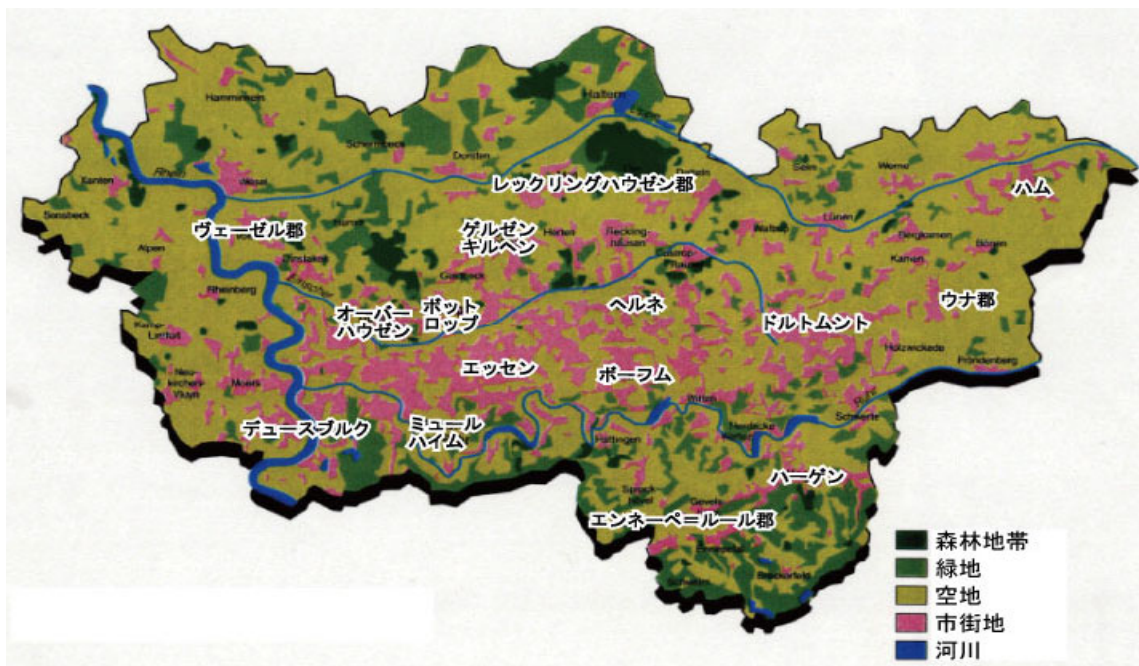


【出典】ルール地域連合HPより作成

図 5-301 人口分布の状況

(5) 土地利用

ルール地域は東西 116 km、南北 67 km に及び、面積は 4,435 km² とノルトラインヴェストファーレン州の 13% を占めており、その構成は都市的利用地域 37.6%、森林 17.6%、河川 3.2%、農地 40.6% となっている。



【出典】ルール地域連合HPより作成

図 5-302 河川及び森林緑地図

(6) 高速鉄道

ルール地域連合のカバーエリアはヨーロッパ最大の工業地帯であり、複数の都市が連接していることから、全路線総延長 2,179km (地方鉄道 547km、ドイツ鉄道 1,632km) という国内最大の交通網密度となっている。

1) 地域内交通

ルール地域連合の参加自治体内には各都市にトラム (路面電車) が存在しており、隣接都市まで路線が延びて相互乗入を実施していることもあるため、「ライン・ルール運輸連合 (VRR)」がライン・ルール地域の交通ネットワーク全体を管轄している。現在ドルトムントを除く全トラムは相互乗り入れを実施。また近郊鉄道 (Sバーン) も VRR に加盟しており、トラム、Sバーン、地下鉄、バスすべて共通運賃で乗車が可能。

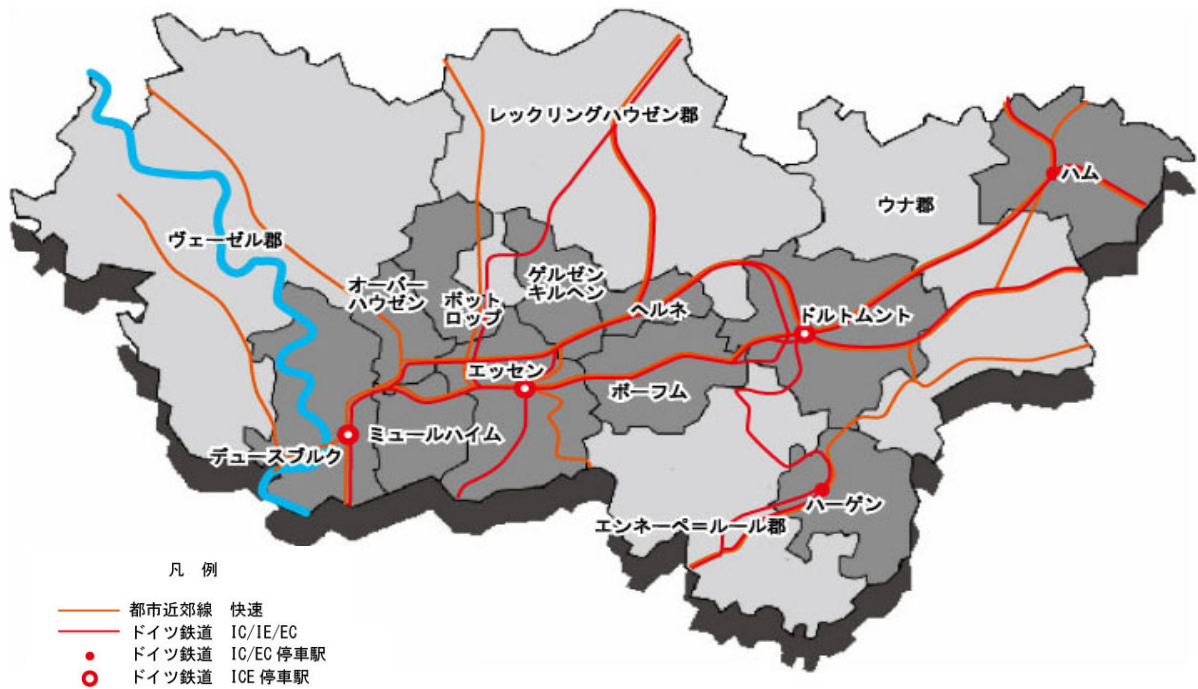
2) 地域外交通

ドイツの高速鉄道には、旧国鉄であるドイツ鉄道が運行する、インターシティエクスプレス (ICE; 新幹線)、インターシティ (IC; 特急)、ユーロシティ (EC; 国際特急) と、地方鉄道が運行するレギオナルエクスプレス (RE; 快速列車) がある。最も速い ICE は 1991 年従来の IC 路線を一部引き継ぐ形で運行を開始。最高速度 300km/h でドイツおよびヨーロッパ各地の主要都市を結んでおり、高速線では 250km/h ~ 300km/h の高速運転を行い、それ以外の線区でも、区間によっては 200km/h での運転を行っている。

表 5-36 ルール地域連合内の交通事業者

| 事業社名 | 乗入状況 |
|-------------------|---|
| デュースブルク交通公社 | 近郊鉄道: デュッセルドルフ直通 トラム: ミュールハイムに直通 |
| ミュールハイム交通 | 近郊鉄道: エッセン直通 トラム: デュースブルク、オーバーハウゼン直通 |
| オーバーハウゼン市公社 | トラム: ミュールハイム直通 |
| エッセン交通 | 近郊鉄道: ミュールハイム、ゲルゼンキルヘン直通 |
| ポッフム・ゲルゼンキルヘン電気軌道 | 近郊鉄道: エッセン直通 地下鉄: ヘルネ |
| ドルトムント市公社 | 他の都市への直通路線はなし |
| ドイツ鉄道 | IC、ICE の運行 |

【出典】「Strassenbahn-Jahrbuch 2003」(Geramond) より作成



【出典】ルール地域連合HPより作成

図 5-303 路線図

(7) 高速道路

2002年の交通調査では、地域内4,700kmの道路において3,100万台の通過交通量を記録し、渋滞も頻繁に発生している。

ルール地域には600kmにおよぶ高速道路が整備されており、遠距離交通では東西3路線(2号、40号、42号)を機軸に、近距離交通では南北5路線(1号、3号、43号、45号、59号)を軸として交通網が整備されている。とりわけデュッセルドルフに接続する1号及び3号、524号は通勤路線として利用されている。

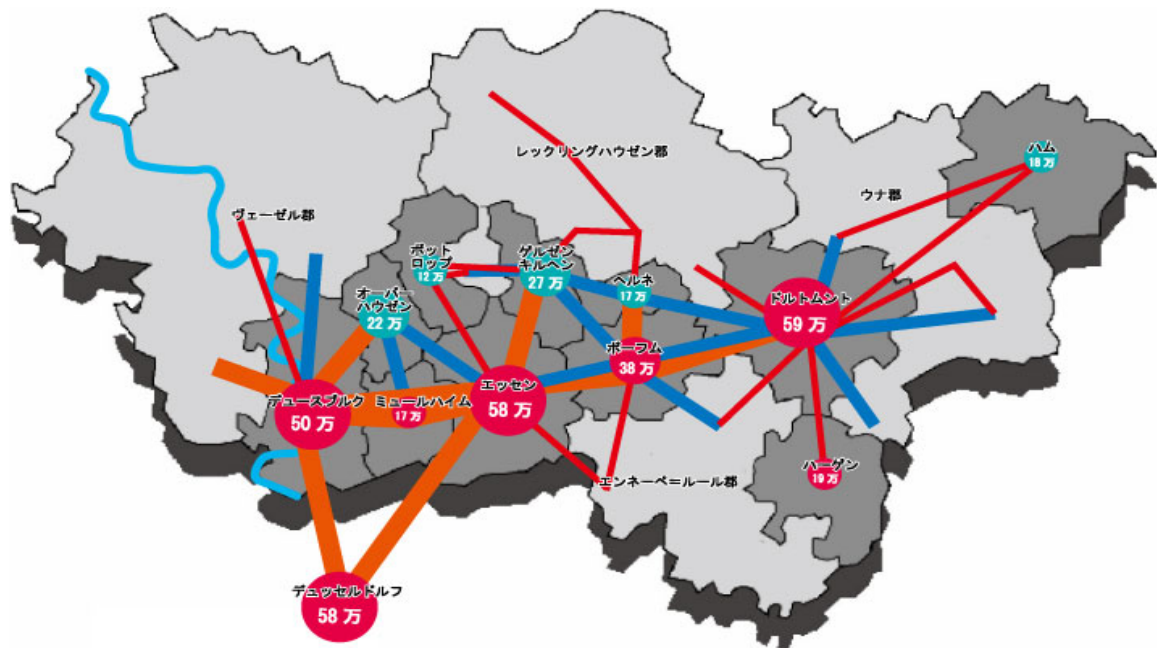


【出典】ルール地域連合観光局HPより作成

図 5-304 高速道路網

(8) 通勤流動

鉄道、高速道路を利用した地域内通勤流動だけで約 110 万人にのぼり、地域外からの流入や通過交通など、ヨーロッパ大陸の交差点としての地域特性ゆえの交通量の多さであるといえる。



凡 例



【出典】ヘルシンキ工科大学HPより作成

図 5-305 通勤流動

表 5-37 各都市の特性

| 都市名 | 特性 |
|------------------------|--|
| ボーフム 「学術都市」 | ドイツ有数の学生数(3万人)が在籍するルール大学、8つの単科大学があり、博物館など文化施設が豊富。 |
| ポットロップ | 鉱業からレジャー産業への転換を模索中。 |
| ドルトムント 「新産業都市」 | 5つの大学があり、IT、ナノテク等新産業が盛ん。 |
| デュースブルク 「鉄鋼業都市」 | ヨーロッパ最大の内陸港を有する中央ヨーロッパ最大の鉄鋼業都市。 |
| エッセン 「エネルギー・観光産業都市」 | ヨーロッパエネルギー産業の中心地(ガス)。観光産業が盛ん。産業遺産「ツォルフェライン炭鉱業遺産群」が世界遺産に登録。2010年欧州文化首都。 |
| ゲルゼンキルヘン | 太陽光発電パネル生産が有名。 |
| ハーゲン | サービス産業。ドイツ唯一の通信大学。 |
| ハム | 化学、鉄鋼、自動車関連産業。 |
| ヘルネ | 輸送機器、医療機器。 |
| ミュールハイム | 緑地面積が50%以上のデュッセルドルフ、ルール地域の住宅地。 |
| オーバーハウゼン | 鉱業から観光・文化都市への転換を模索中。 |

【出典】各都市HPより作成

(9) マスタープラン策定

2007年、州議会において2009年の自治体選挙の経過にともないルール地域連合に公的な地方計画策定の委譲が決定された。

すでに提出されている「ルール地域連合北部における空間及び居住構成のマスタープラン」では様々な新たな課題が考慮されているが、今回の地方計画は更なる関心への配慮が必要とされる。というのも、1970年代以降、ルール地域連合に関連した考察やルール地域連合を前提とした課題検討が行われなかったためであり、それゆえ今度の地方計画ではルール地域において経済的、社会的だけでなく、人口統計上あるいは建設空間上においても今後の発展の経過とその構造を明らかにするものであると期待されている。

マスタープランの策定は2009年6月を目処に現在作業が進められており、以下の重要な分野における新天地への踏み込み、新たな分析方法を展開する内容となっている。

- ・最重要課題である経済発展及び産業構造
- ・人口開発及び社会における高齢化社会の影響
- ・都市の体系、及び都市間結合、推進力及び発展傾向
- ・土地利用及び既存の地方計画 など

5.3.4. 北陸圏の都市圏構造の分析に基づく課題の整理

(1) 北陸圏の現状の都市圏構造の特徴のまとめ

5.3.1(1)より、北陸圏の都市圏構造の特徴をまとめると、以下のように示される。

人口10万人以上の生活中心都市を中心とした、比較的小規模な生活圏域が連担して構成。

生活圏相互の重層化等は少なく、それぞれの圏域でのまとまりが強く、地域固有の多様な文化形成に寄与し、住民も評価。

一方、100万人を越える大都市はなく、他の圏域のような一極集中は見られない。

個別の生活圏域が小さいことから、高次都市機能の集積は不足しており、住民も不満
生活圏内・生活圏相互を結ぶ(公共)交通機能が低く、住民にとっても不満足
どの生活圏をとっても、自然環境や屋外レジャーの環境に恵まれており、住民からの評価も高い。

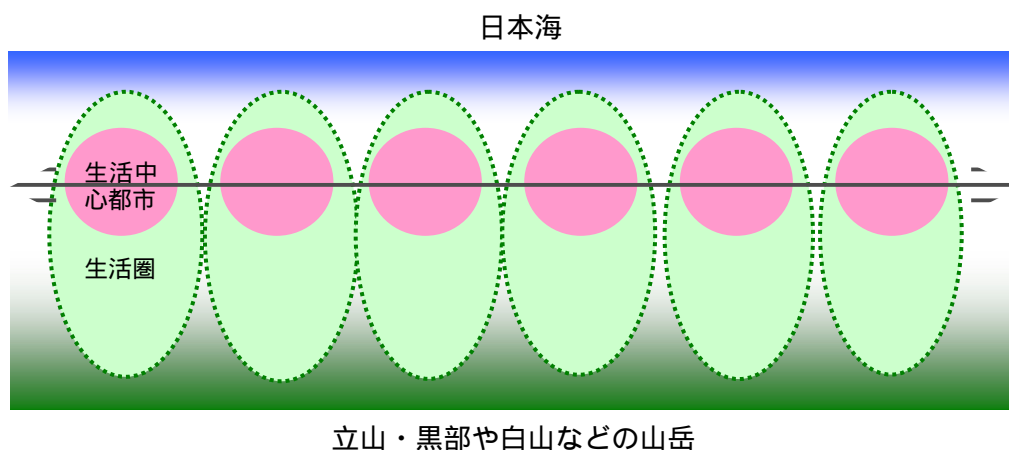


図 5-306 北陸圏の都市圏構造

(2) 新幹線の開通により想定される都市構造への影響

1) 新幹線の開通により想定される都市構造の変化の想定

都市圏の広域化・重層化

北陸圏の都市圏構造は、現時点では広域化・重層化が少ないものの、北陸新幹線開通を契機とした移動時間の短縮により、既往事例等から、圏域内外における流動が活性化し、都市圏域の広域化及び重層化することも予測される。その特徴として、以下の2点が指摘できる。

新幹線停車駅と非停車駅間での格差の拡大

新幹線停車駅において商業等都市サービス機能の集積が進み、北陸圏における基礎となる都市圏によっては脆弱化の進展が懸念される。

新幹線停車駅間での機能集積の格差の拡大

人々の生活圏の拡大が進み、都市圏の階層化とそれによる都市間格差の増大が進展する可能性がある。

県庁所在市以外の都市圏の弱体化の危惧

都市圏の広域化・重層化の結果として、都市圏格差が拡大し、新幹線駅といえども、県庁所在市以外の都市における都市機能が弱まることも考えられる。

特に、北陸4県では、県庁所在市に次ぐ規模の都市機能が相対的に低下しつつあり、(次ページ参照)これらの都市の都市機能の弱体化が危惧される。

2) 都市構造の変化に伴う影響

上記のような都市構造の変化に伴う影響を、北陸圏の現在の都市圏構造や住民意識を踏まえると次のような影響が想定される。

高次都市機能の集積強化や圏域間交通機能の拡充

新幹線開通により圏域間の広域交通の拡大がもたらされるとともに、県庁所在市等における都市機能の集積が期待される。これらは、住民アンケートにより、北陸圏の弱みとして捉えられている項目であり、新幹線の開通が弱みの是正の契機となりうることを示唆する。

生活圏の縁辺部での利便性の低下

県庁所在市等への高次都市機能の集積により、それ以外の都市で都市機能の低下が想定され、これまでこれらの都市に都市機能を依存している生活圏内中山間地への影響が大きいことが考えられる。(生活圏中心都市住民は、県庁所在市等の拡充された都市機能の享受が可能。)

さらに、新幹線非停車駅での活力低下に伴い、生活圏内の公共交通機関の弱体化も危惧されるところであり、縁辺部ではより一層、都市機能利用の利便性低下が危惧される。

生活圏連担による北陸の多様性ある文化の喪失

生活中心都市における都市機能の低下が生活圏の崩壊をもたらし、県内一極集中の都市構造へと変化する可能性があり、これまで北陸が培ってきた、生活圏域の連担による多様な文化や都市と農山村の共生といった強みが失われることも危惧される。

参考 北陸圏内 県下第2都市の都市機能の推移

表 5-38 通勤流動（4市）

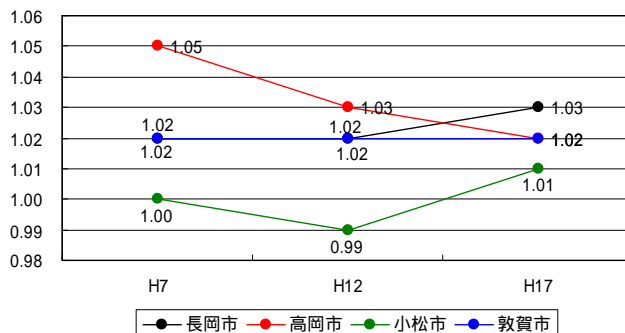
| | 流出入 | | |
|-----|-------|-------|--------|
| | H12 | H17 | 増減 |
| 長岡市 | 7,001 | 8,493 | 21.3% |
| 高岡市 | 5,213 | 4,403 | -15.5% |
| 小松市 | -675 | 877 | 229.9% |
| 敦賀市 | 1,473 | 1,272 | -13.6% |

表 5-39 人口の社会動態（4市）

| | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 |
|-----|------|------|------|------|------|
| 長岡市 | -548 | -884 | -223 | -963 | -530 |
| 高岡市 | -437 | -410 | -657 | -492 | -481 |
| 小松市 | -141 | 11 | 28 | -50 | -24 |
| 敦賀市 | -27 | 49 | -244 | -148 | -139 |

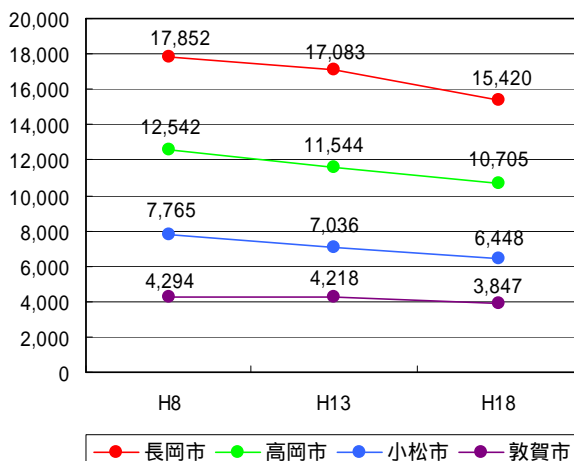
【出典】新潟県統計年鑑、富山県統計年鑑、石川県統計書、福井県統計年鑑

【出典】国勢調査（平成12年、平成17年）



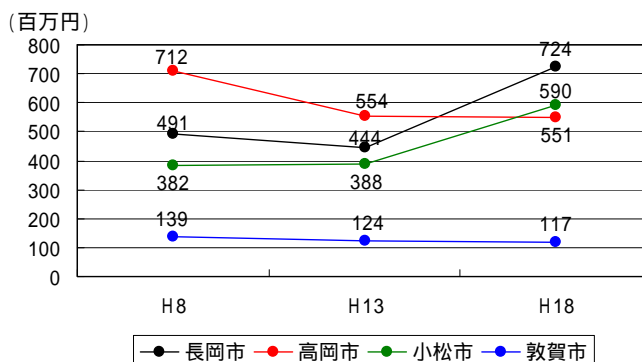
【出典】国勢調査（平成7年、平成12年、平成17年）

図 5-307 昼夜間人口比率の推移（4市）



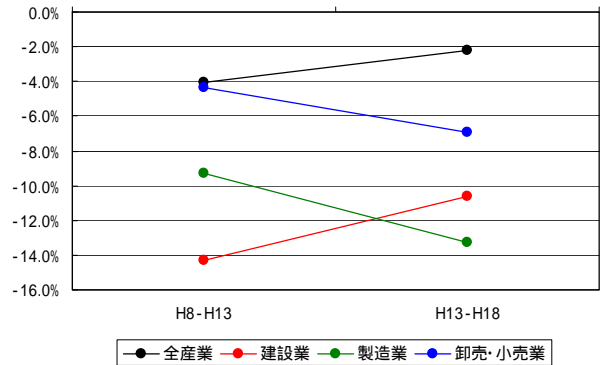
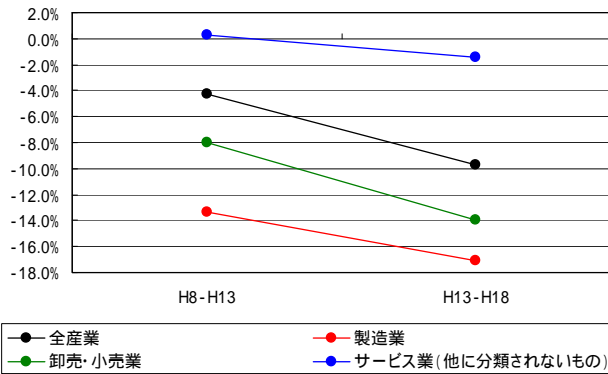
【出典】新潟県統計年鑑、富山県統計年鑑、石川県統計書、福井県統計年鑑

図 5-308 事業所数の推移（4市）



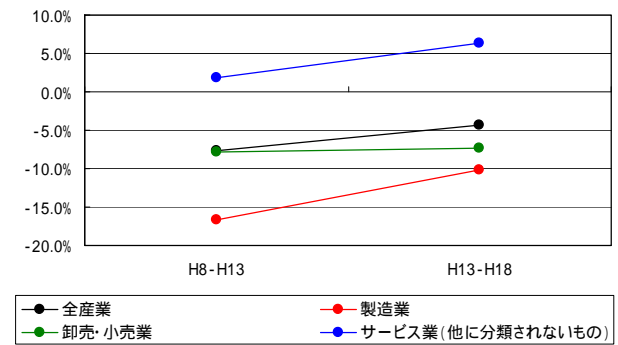
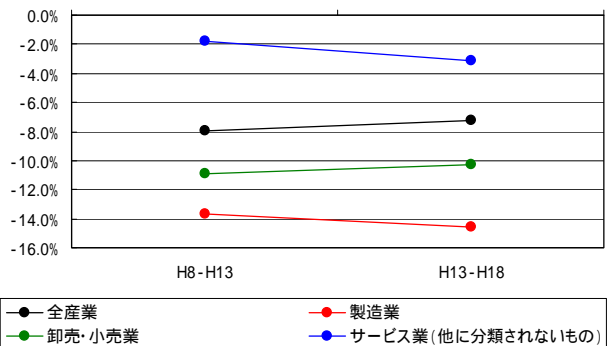
【出典】新潟県統計年鑑、富山県統計年鑑、石川県統計書、福井県統計年鑑

図 5-309 製造品出荷額の推移（4市）



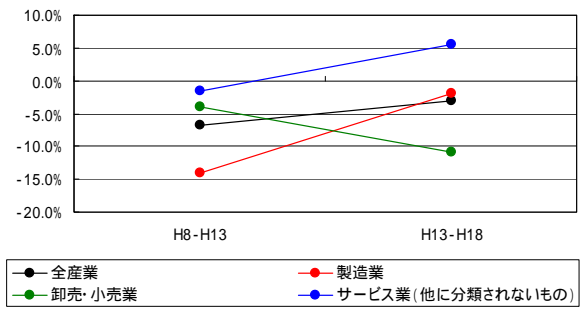
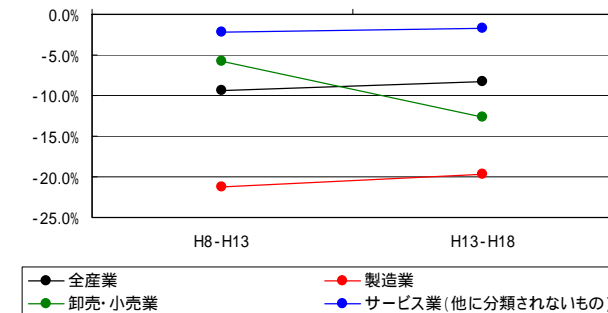
【出典】新潟県統計年鑑

図 5-310 事業所及び従業者数の推移（長岡市）



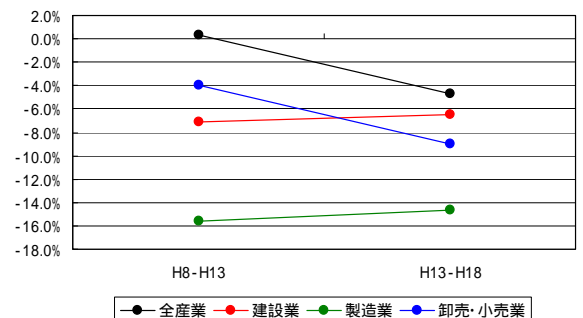
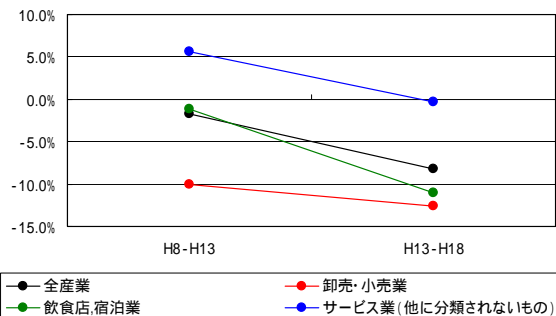
【出典】富山県統計年鑑

図 5-311 事業所及び従業者数の推移（高岡市）



【出典】石川県統計書

図 5-312 事業所及び従業者数の推移（小松市）



【出典】福井県統計年鑑

図 5-313 事業所及び従業者数の推移（敦賀市）

(3) ルール地域の接続型都市形成にみる圏域形成の教訓

ルール地域が接続型都市圏として機能を発揮しているのは、以下の3点によるところが大きく、北陸圏の将来方向を考える上でも参考になる。

1) 機能分担と共有による強みの発揮

ルール地方では、各都市が都市規模に応じた都市機能を都の都市と競合しないように機能分担しており、都市ごとの個性を共有することで地方の魅力を創造

2) 域内交通の利便性の向上による域内の連携強化

域内交通である各都市のトラムは、隣接都市間への相互乗り入れを目指す動きなどをとらえ地域の交通ネットワーク全体を管轄する組織(ライン・ルール運輸連合)により一体的に運営し、Sバーン、トラム、地下鉄、バス全てが共通運賃で利用可能としており、各都市間の連携を高めるとともに利便性の向上を実現している。

3) 圏域を一体ととらえた地域連合の役割

ルール地方では、各都市圏が接続し相互に共生する上で地域の課題に対応していくことの必要性から、「ルール地域連合」に公的な地方計画の策定が州より委譲され、ルール地方の各都市を越えた地域連合としてのマスタープランの策定に取り組んでいる。

(4) 北陸圏における接続都市圏形成にむけての課題の整理

1) 北陸圏の目指す都市圏構造の方向性

新幹線開通に伴って、都市圏間の人口流動が高まるものと考えられるものの、この結果として圏域内一極集中（ケースA）にならず、北陸圏のこれまで持っていた生活圏固有の文化の競合という特性を生かした、個性化・重層化した都市圏の形成（ケースB）が重要である。特に、ルール地方の事例にみられるように、各都市が個性を發揮しつつ、一定の生活圏を持ち、また、その個性に応じた高次都市機能を役割分担しつつ保有することが北陸圏の強みを保った上で、新幹線開通効果を圏域の発展に結びつけるためのポイントであると考えられる。

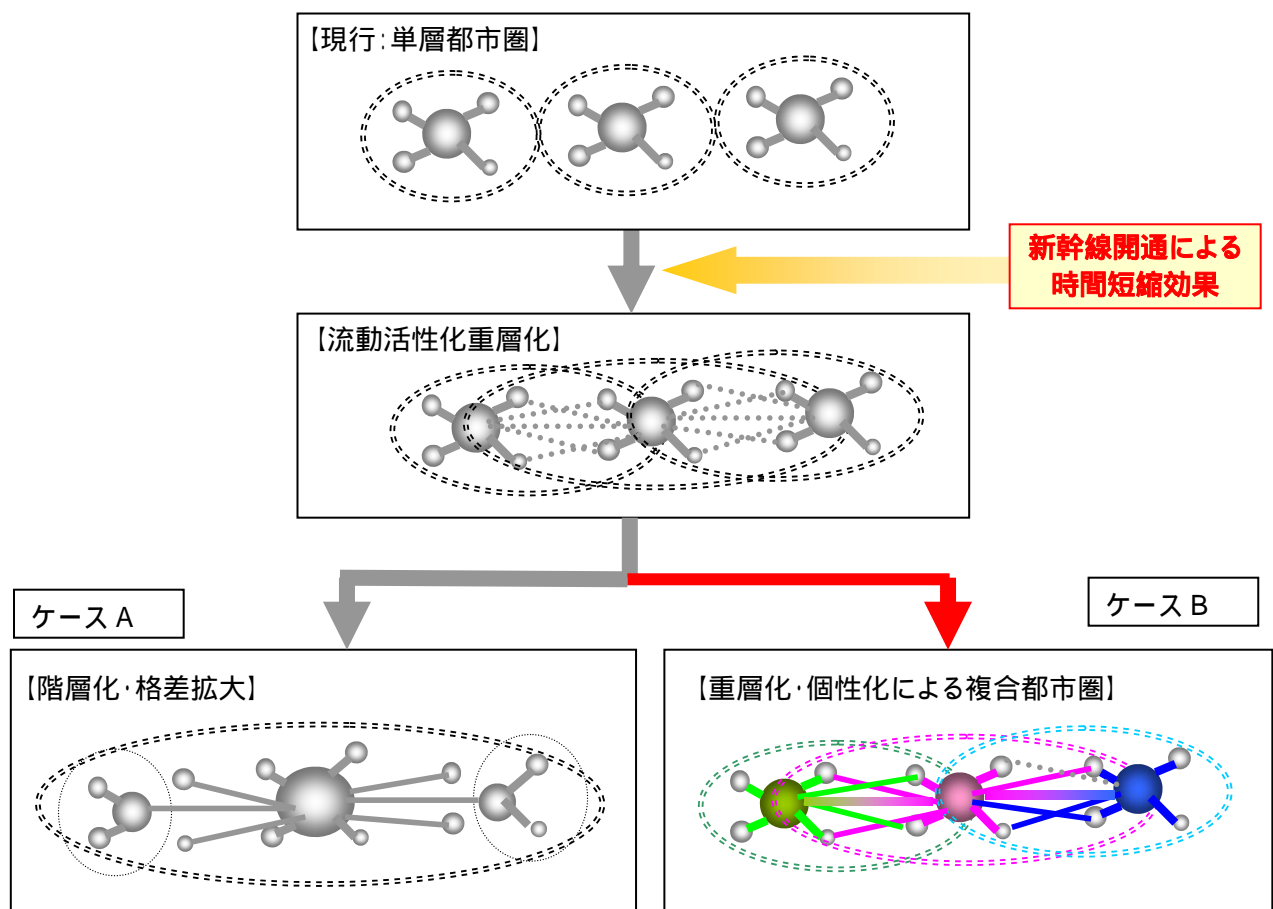


図 5-314 北陸圏の都市圏構造の発展方向

2) 北陸圏の目指す都市圏構造実現にむけての課題

北陸圏の目指すべき都市構造実現にむけての課題は以下のようにまとめられる。

都市圏の特性に応じた機能分担と連携強化

生活中心都市の生活機能強化による生活圏の充実（第6章にて事例検証）

- ・生活中心都市における生活機能（職・住・学・遊・医療）の充実
- ・特に、県下2位都市における個性化による生活圏の強化

広域都市圏を支える公共交通の充実

良好な自然環境等の地域資源を生かした、新幹線開通効果の地域活性化への展開

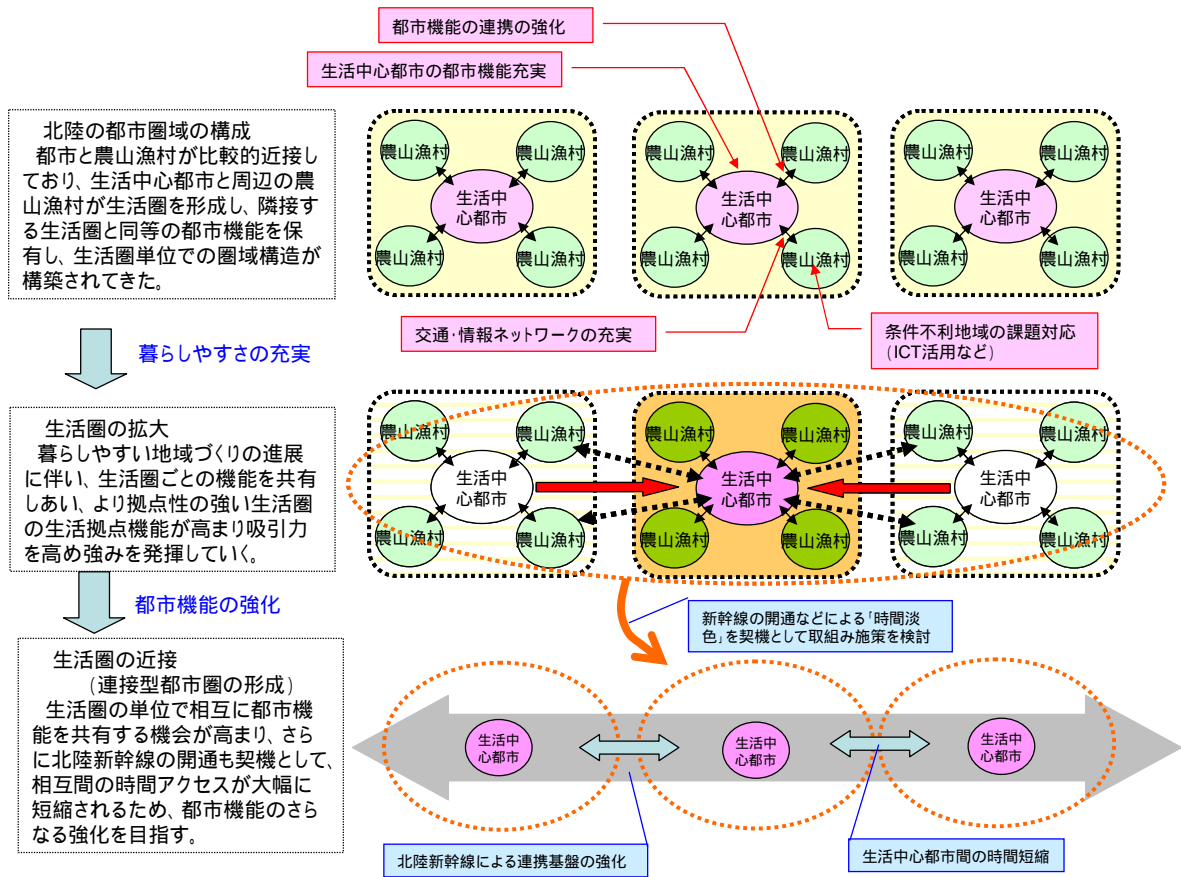


図 5-315 生活中心都市の機能強化による都市構造の確立

5.3.5 北陸圏の強みを生かした接続型都市圏形成方策

(1) 都市圏の特性に応じた機能分担と連携強化

「産業」、「医療」(5.2.既述)、「教育」、「商業」の4分野における取り組み方向を次ページ以降に示す。

これらは、概ね次のようにまとめられる。

表 5-40 分野別都市圏の方向性

| 都市圏別の状況 | | 都市圏形成の方向性 | | |
|------------|---|--|---|--|
| | | 都市機能充実・連携強化 | 交通・情報ネットワーク | |
| 産業 (通勤) | 県庁所在市等の拠点的都市を中心に通勤圏域を構成 県境を越える通勤流動は少ない 新潟県を除き通勤圏が固定化 一部の条件不利地域では域内で通勤が収束 | 通勤圏の変化に対応した機能の集積 新幹線整備に伴う通勤圏の変化への対応 | 就業機会の地域格差の是正 通勤圏の流動を高める移手段の確保 | |
| | 教育 (通学) | 人口集積の大きな都市を中心に通学圏を形成 県境を越える通学流動は少ない 一部の条件不利地域では自宅通学が困難 | 教育機能立地による地域格差への対応 大学の連携など高度で多様な選択機会のある就学環境の整備・充実 | 条件不利地域を中心とした就学機会の格差の改善 |
| 商業 | 娯楽 | 人口集積の高い都市に娯楽機能は集中 豊かな自然環境を活かしたレジャーの機会が高い | 余暇を楽しむ魅力の充実 余暇機能の分担と相互共有 | 機能を共有するための連携・交流基盤の充実 |
| | 買物 | 商業活力の低下の見られる地域が存在 人口集積の高い都市を中心に商業活動は活発 百貨店の立地する都市では、商業活動が活発 条件不利地域では都市の機能に依存しこれら地域を中心に30分到達圏から外れる | 人口集積の高い地域での機能低下の対応 中心都市の機能の強化 | 県境部での生活利便性の確保 利用圏域を拡大するための高速交通ネットワークの活用 |