

城端・氷見線 LRT 化新駅需要予測調査報告

令和 3 年 11 月

目 次

1	調査目的等	1
2	既存駅の駅勢圏人口と利用者数	2
3	新駅設置候補場所の検討	5
4	速達性と利用者数減少	12
5	新駅需要予測調査結果	13

1 調査目的等

(1) 調査目的

城端線・氷見線については令和2年1月にJR西日本から、県及び沿線4市に対しLRT化など新しい交通体系の提案がなされた。令和2年6月には、JR西日本から提案のあったLRT化などの城端線・氷見線の活性化に向け城端線・氷見線LRT化検討会を設置し、城端線・氷見線LRT化需要予測調査を実施し将来需要の予測を行った。本調査は、城端線・氷見線にLRTを導入し、仮に一定の条件のもと新駅を設置した場合の需要を調査するもの。

(2) 調査内容

1) 既存駅における駅勢圏人口と利用者数の関係整理

既存駅における駅勢圏人口と利用者数の関係について、駅ごとに特性、要因を把握・整理し、城端線・氷見線の利用率を算出

2) 仮に一定の条件のもと新駅を設置する区間の状況整理

仮に一定の条件のもと新駅を設置する区間については、既存駅の距離的な中間地点に設定し、全駅間について駅勢圏人口、人口分布、地理的条件、主要施設の立地状況、都市計画区域、農業振興地域等の状況を整理

3) 新駅を設置することによる速達性低下が需要に与える影響を把握

新駅を設置することにより延びる乗車時間を先行事例から仮定し、速達性が低下することによる城端線・氷見線全線の利用者数の減少を算出

4) 仮に一定の条件のもと新駅を設置した場合の需要予測調査

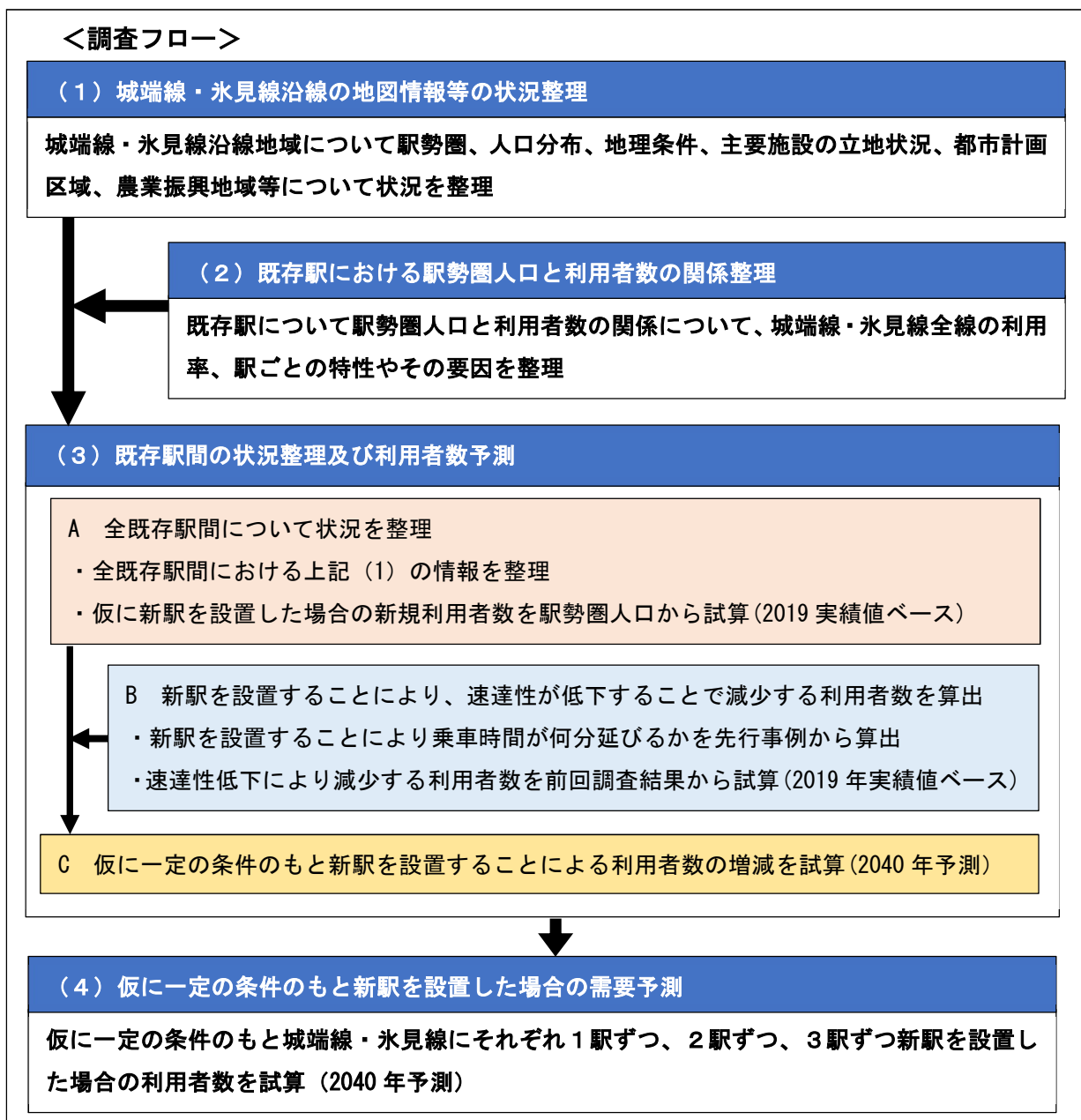
LRT化、直通化、高頻度運行に加え仮に一定の条件のもと城端線・氷見線にそれぞれ新駅を設置した場合の需要予測

今回の調査では仮に城端線・氷見線に1駅ずつ、2駅ずつ、3駅ずつ設置した場合の予測値を算出

2 既存駅の駅勢圏人口と利用者数

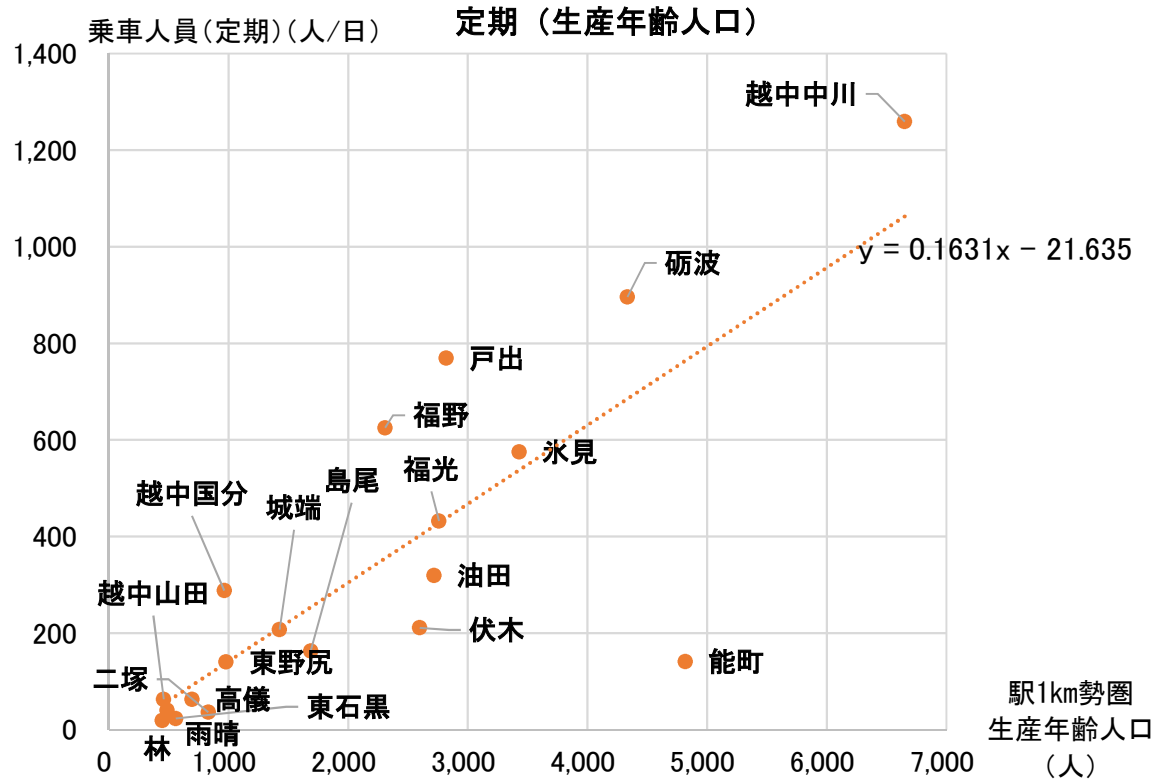
(1) 調査方法について

鉄道利用の傾向を把握するため既存駅の利用率を駅勢圏法により、駅の利用者数を駅勢圏人口で割ることで算定した。駅勢圏の大きさについては、城端線・氷見線の駅間距離が平均 2.3~2.4 km であること、徒歩の速さが一般的に分速 80m や時速 4km と言われていることから、徒歩 10 分~15 分圏内と考えられる 1km に設定した。なお、利用者の特徴は定期・非定期で異なることから分けて分析することとし、定期利用者は通勤、通学利用が考えられることから生産年齢人口を用い、非定期利用者は全年齢人口を用いた。



■定期利用者数と駅勢圏人口

定期利用率 定期利用者数 ÷ 生産年齢人口



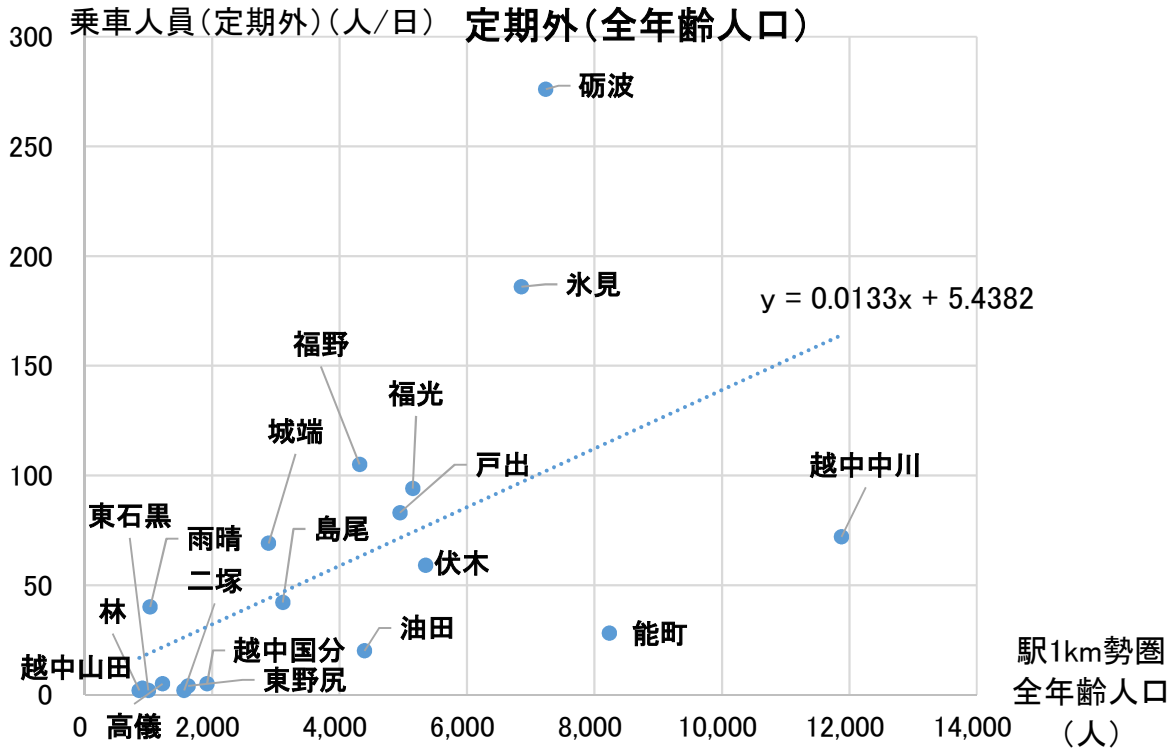
線名	市	駅名	乗車人員	駅勢圏人口 (1 km)	人口当たり の乗車人員 (人口 1000 人当たり)	利用の特徴
			定期	生産年齢人口		
氷見線	氷見市	氷見	575	3,429	168	
		島尾	163	1,687	97	
	高岡市	雨晴	40	486	82	駅を中心とした人口集積となっていない
		越中国分	288	965	298	目的地側利用が多い(伏木高校)
		伏木	211	2,598	81	駅を中心とした人口集積となっていない
		能町	141	4,819	29	駅を中心とした人口集積となっていない
越中中川	1,259	6,651	189	目的地側利用が多い		
城端線	高岡市	高岡	2,696	6,860	分析対象外	
		新高岡	328	3,282		
		二塚	36	832	43	駅を中心とした人口集積となっていない
		林	19	446	43	駅を中心とした人口集積となっていない
	砺波市	戸出	769	2,819	273	目的地側利用が多い(高岡南高校)
		油田	319	2,718	117	
		砺波	896	4,333	207	目的地側利用が多い(砺波高校)
	南砺市	東野尻	140	980	143	
		高儀	63	696	90	駅を中心とした人口集積となっていない
		福野	625	2,308	271	目的地側利用が多い(南砺福野高校)
		東石黒	23	559	41	駅を中心とした人口集積となっていない
		福光	432	2,759	157	
	越中山田	63	458	138		
城端	207	1,427	145			
平均(高岡・新高岡除く)			278	1,907	146	

※乗車人員は2019年度(年報)

※新高岡駅の乗車人員は北陸新幹線乗車人員を含む

■非定期利用者数と駅勢圏人口

非定期利用率 非定期利用者数 ÷ 全年齢人口



線名	市	駅名	乗車人員	駅勢圏人口	人口当たりの乗車人員 (人口 1000 人当たり)	利用の特徴
			定期外	全年齢人口		
氷見線	氷見市	氷見	186	6,852	27	目的地側利用が多い(公共施設、観光施設等)
		島尾	42	3,109	14	
	高岡市	雨晴	40	1,025	39	目的地側利用が多い(観光施設)
		越中国分	5	1,919	3	駅を中心とした人口集積となっていない
		伏木	59	5,348	11	
		能町	28	8,231	3	駅を中心とした人口集積となっていない
越中中川	72	11,876	6	駅を中心とした人口集積となっていない		
城端線	高岡市	高岡	792	13,112		分析対象外
		新高岡	1,713	5,760		分析対象外
		二塚	2	1,558	1	駅を中心とした人口集積となっていない
		林	2	856	2	駅を中心とした人口集積となっていない
		戸出	83	4,946	17	
	砺波市	油田	20	4,389	5	駅を中心とした人口集積となっていない
		砺波	276	7,235	38	目的地側利用が多い
		東野尻	4	1,622	2	駅を中心とした人口集積となっていない
	南砺市	高儀	5	1,221	4	駅を中心とした人口集積となっていない
		福野	105	4,313	24	目的地側利用が多い
		東石黒	2	997	2	駅を中心とした人口集積となっていない
		福光	94	5,148	18	
		越中山田	3	903	3	駅を中心とした人口集積となっていない
城端	69	2,886	24	世界遺産バスと接続		
平均(高岡・新高岡除く)			57	3,476	16	

※乗車人員は2019年度(年報)

※新高岡駅の乗車人員は北陸新幹線乗車人員を含む

3 既存駅間の新規利用者数

(1) 調査方法について

新駅設置により増加する利用者数は、新駅を設置することにより居住地から駅が近くなることで新たに駅勢圏に入る人口に、既存駅の調査で算出した利用率を掛けて算出した。新駅の場所については、既存駅の距離的な中間点と仮定し、駅勢圏は1kmに設定した。

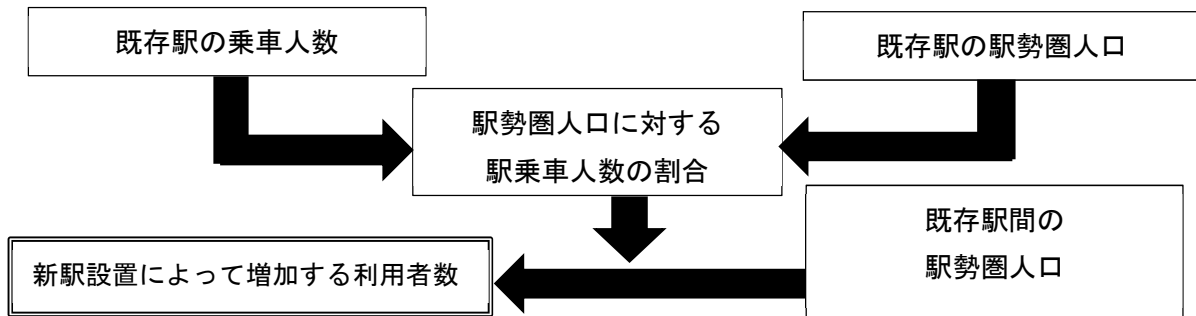
需要予測調査フロー

<令和2年度調査>

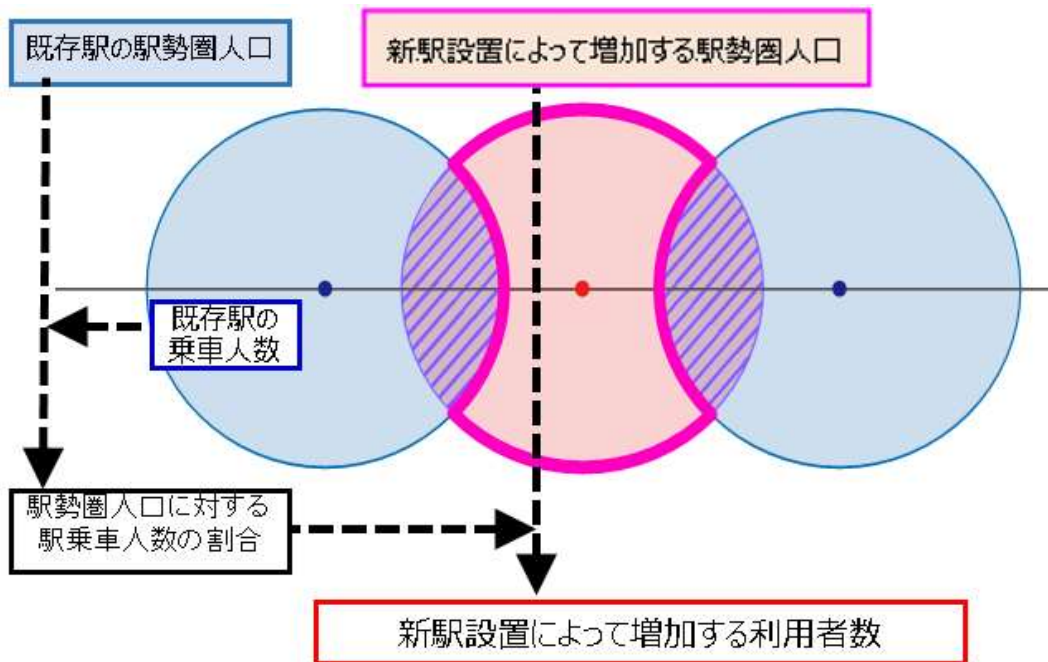
4段階推計法に基づく需要予測調査

- ① 沿線地域の現況調査
- ② 移動実態・利用意向調査
- ③ LRT導入を踏まえた需要予測調査
- ④ 外出頻度尾増加による需要予測及び新型コロナウイルスによる外出行動への影響調査

<令和3年度調査>

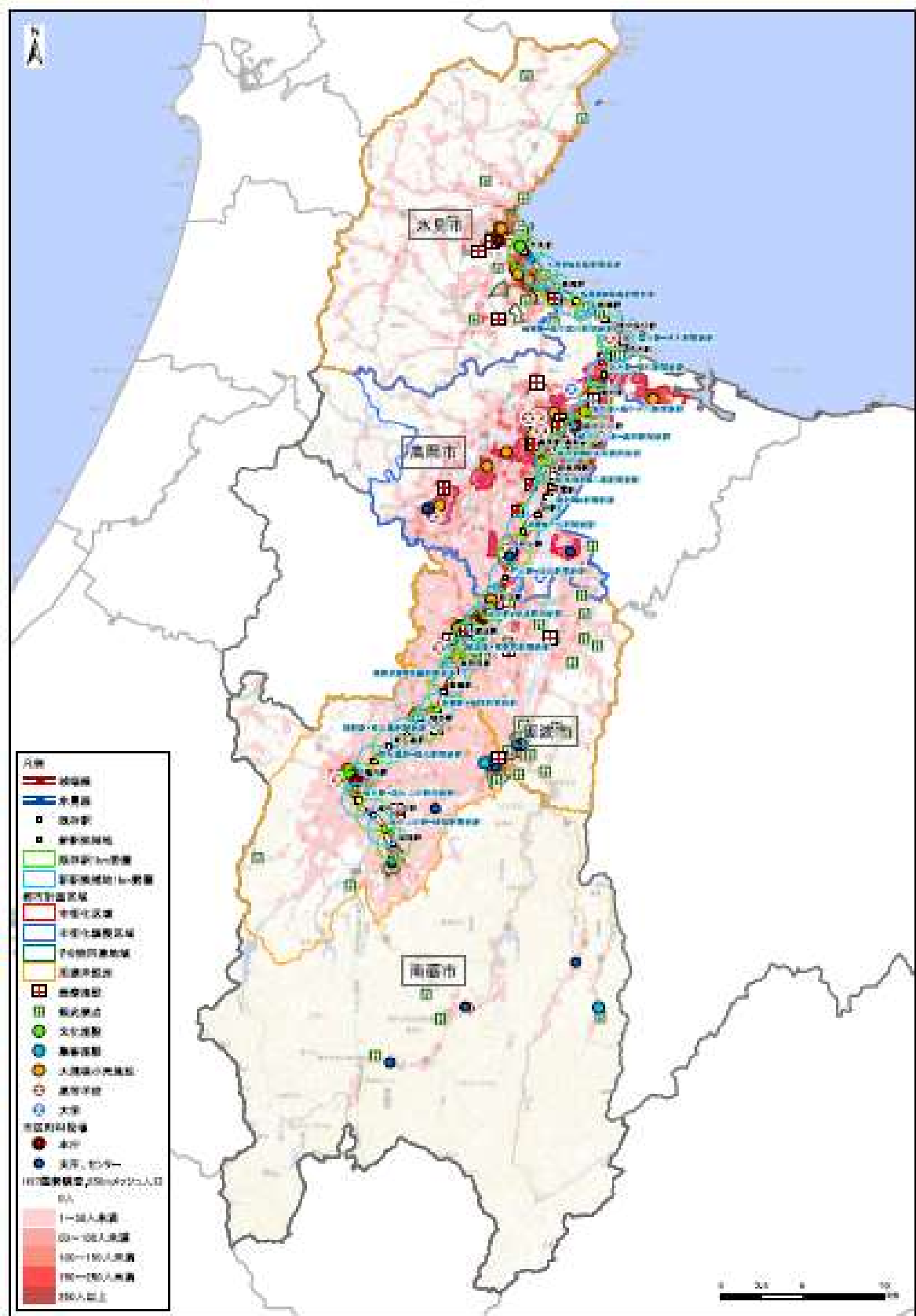


<駅勢圏のイメージ>

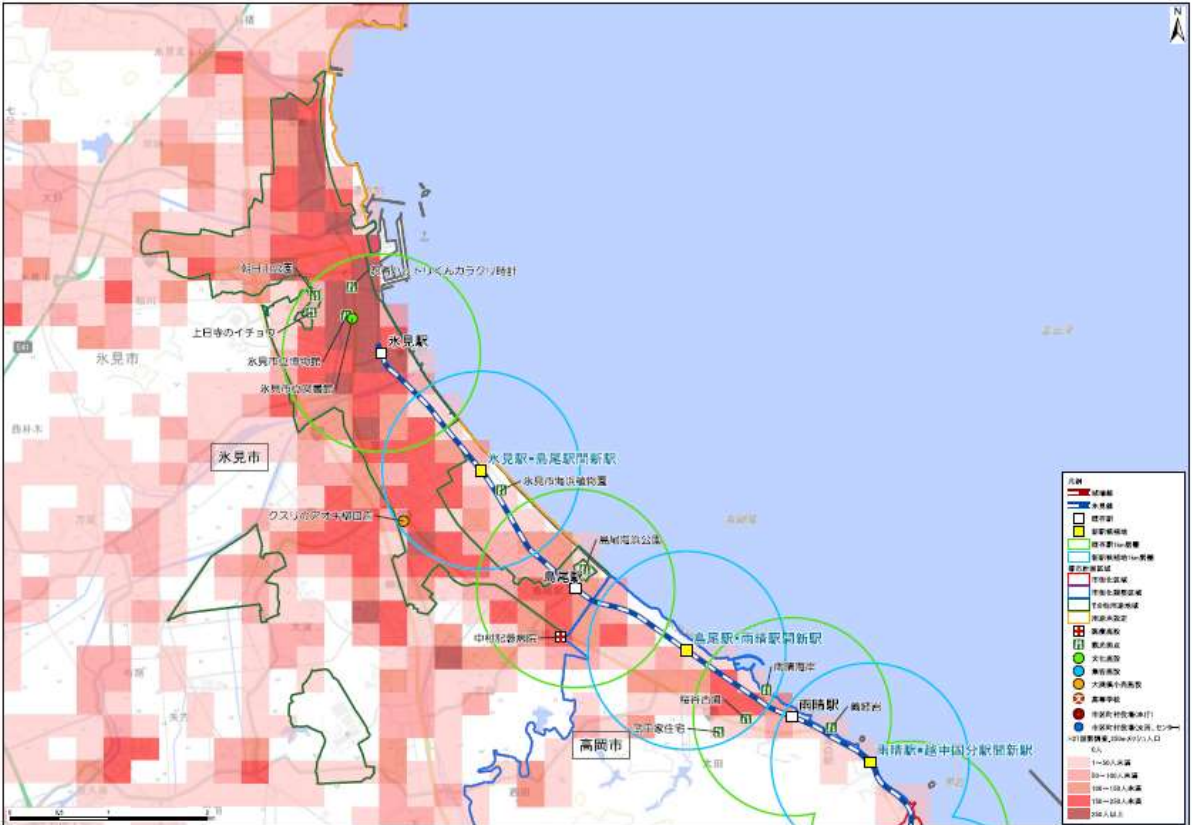


※赤く着色した箇所が新駅設置により新たに駅勢圏に入るエリア。

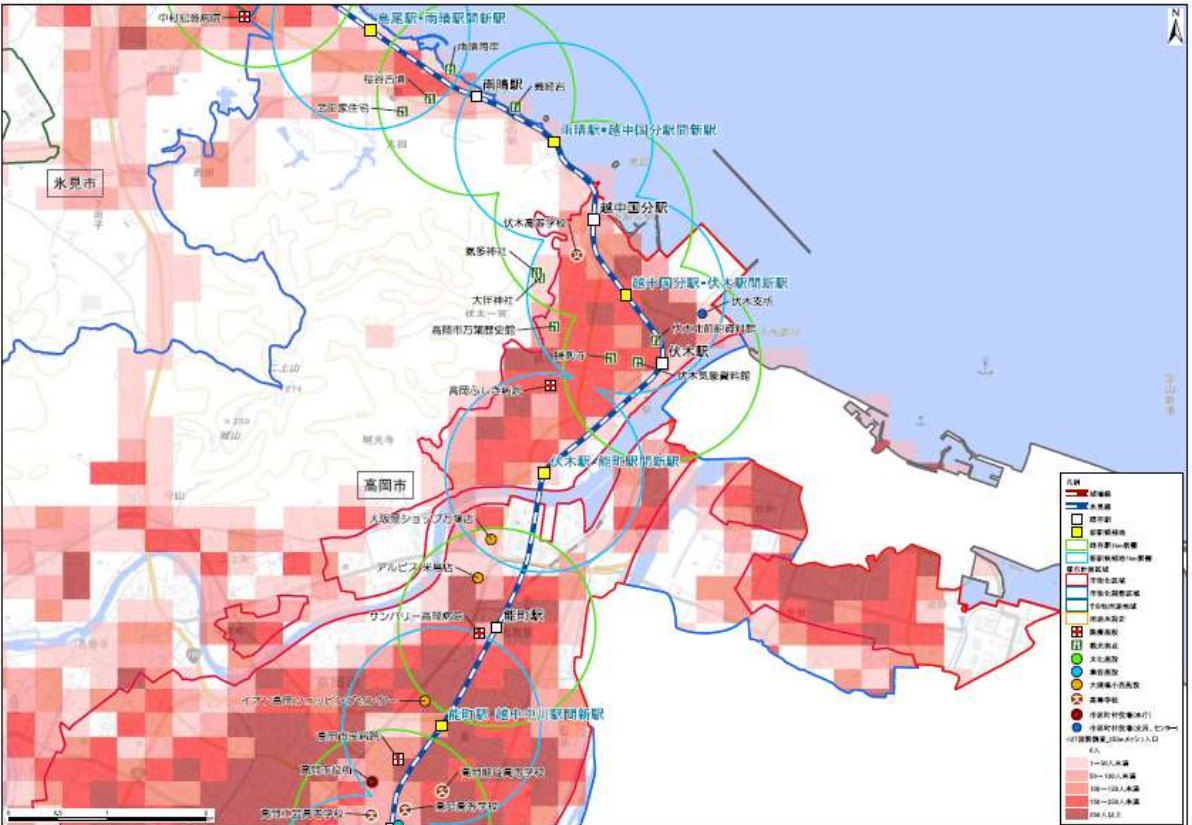
(2) 既存駅間の図面整理



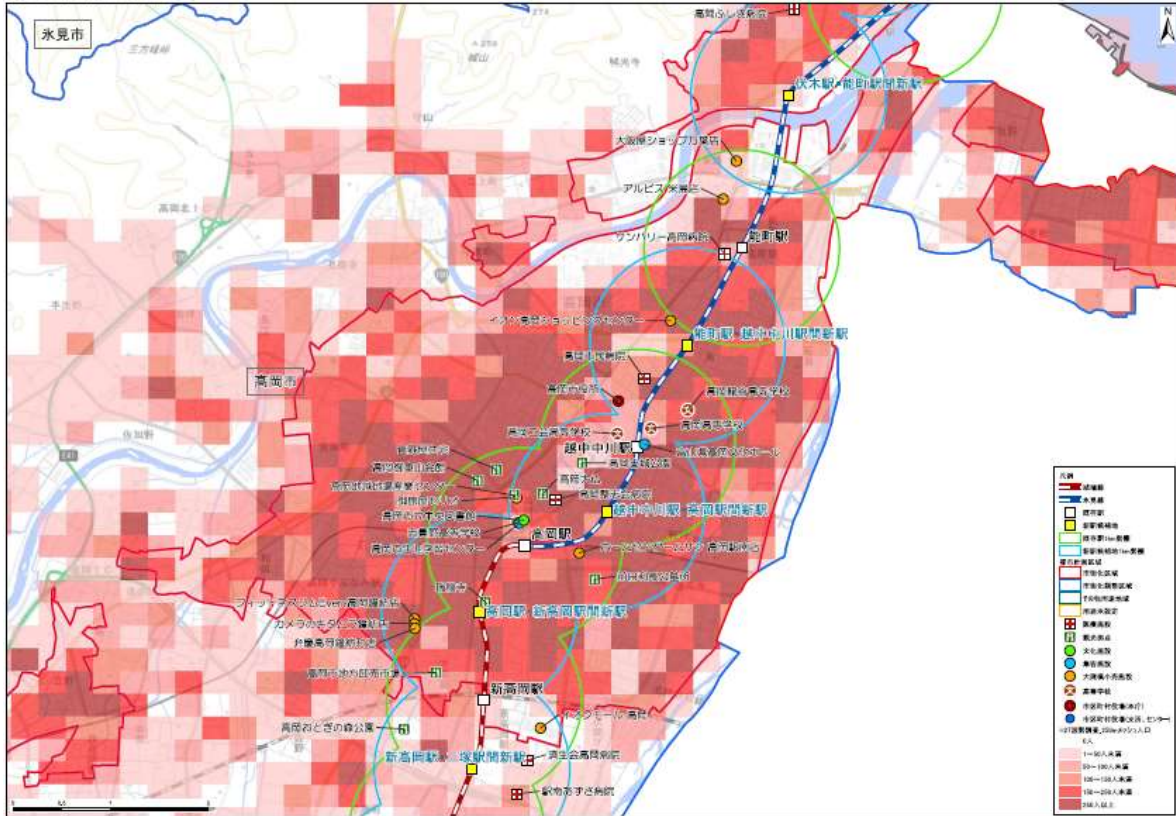
①水見市



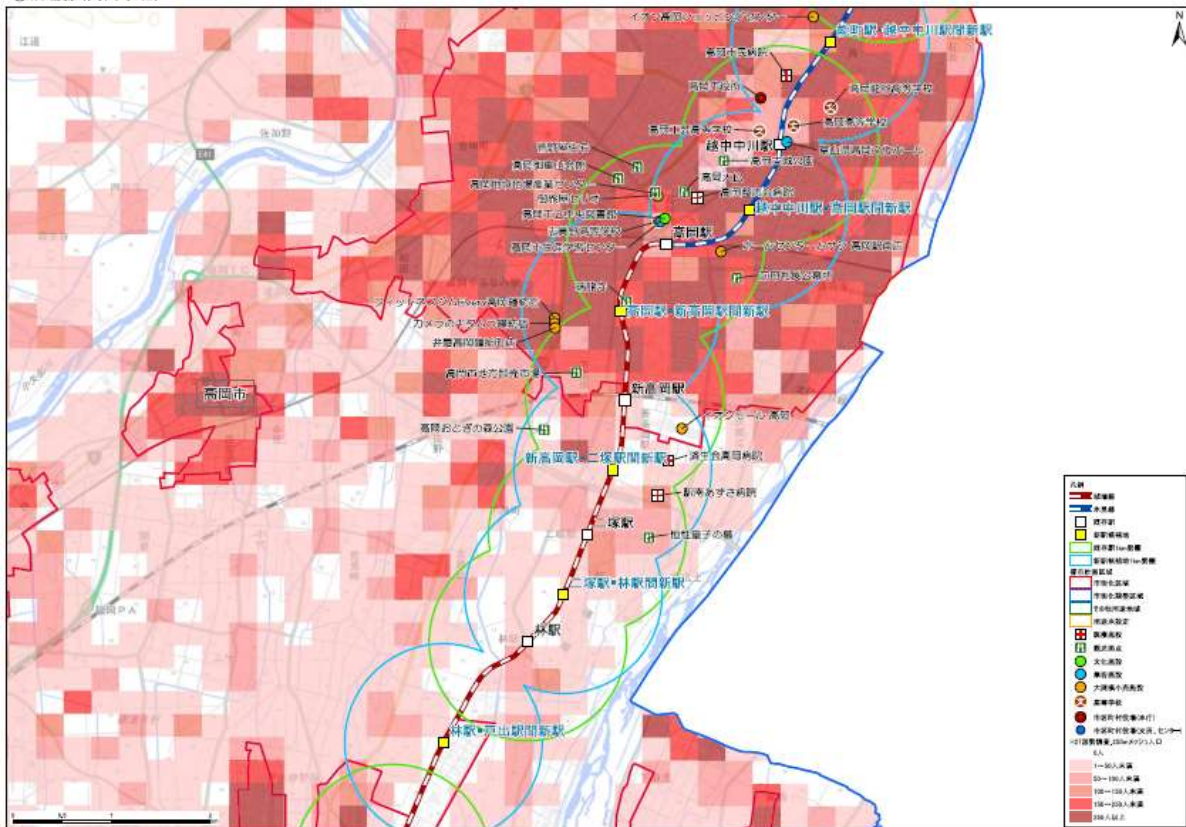
②水見線(高岡市北)



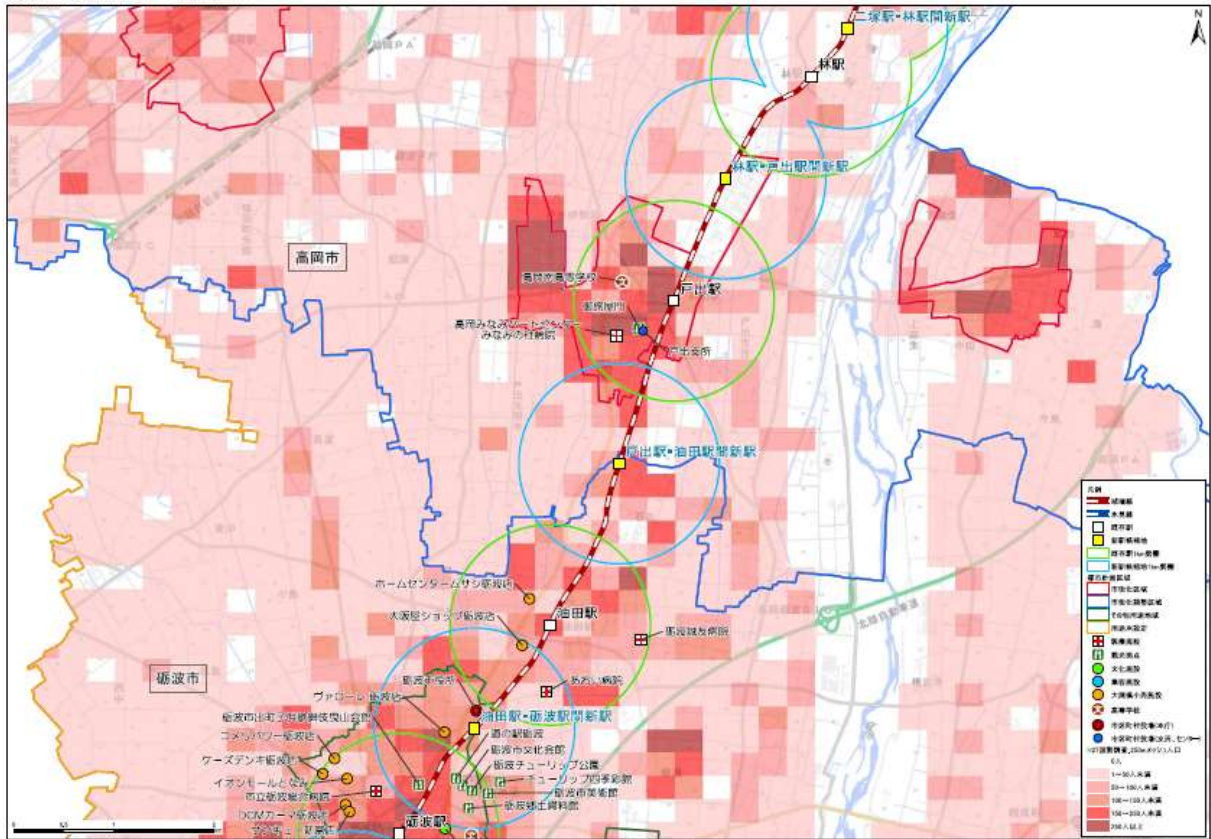
③氷見線(高岡市南)



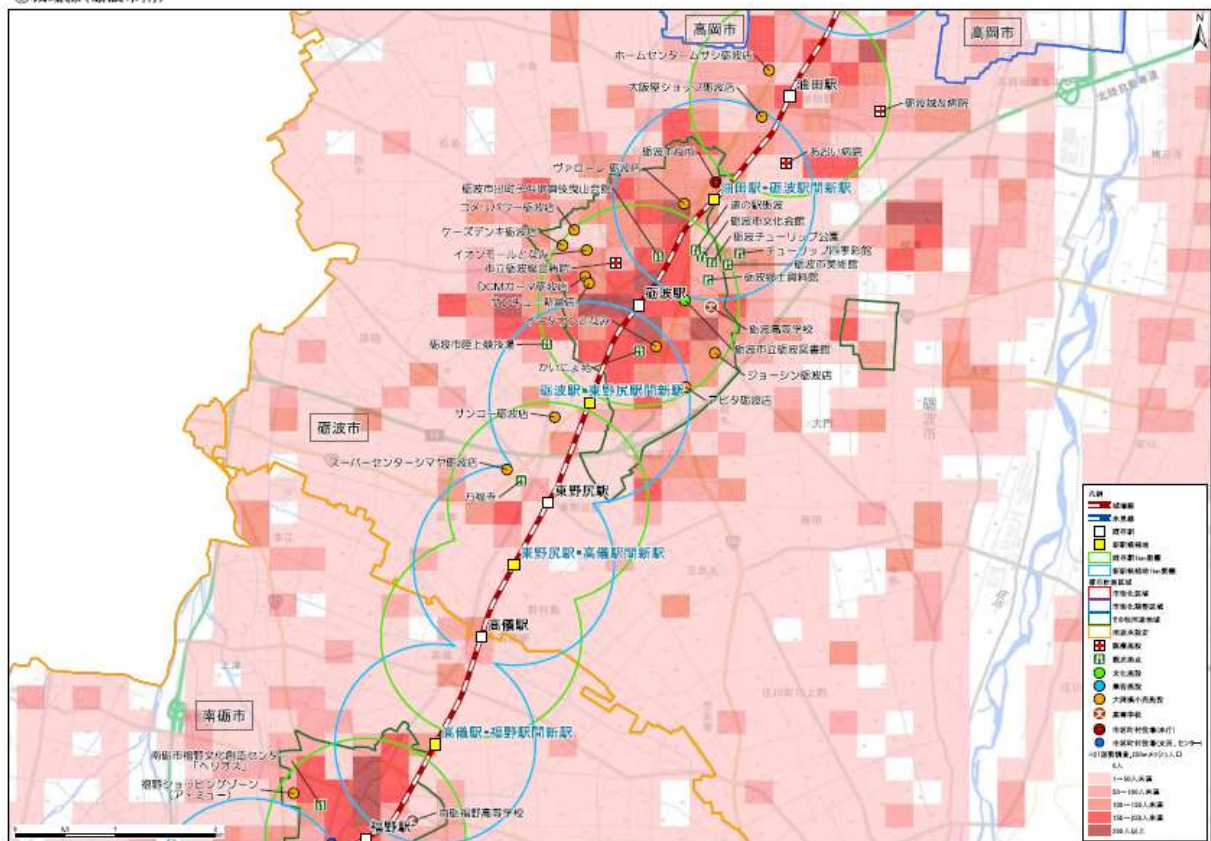
④城端線(高岡市北)



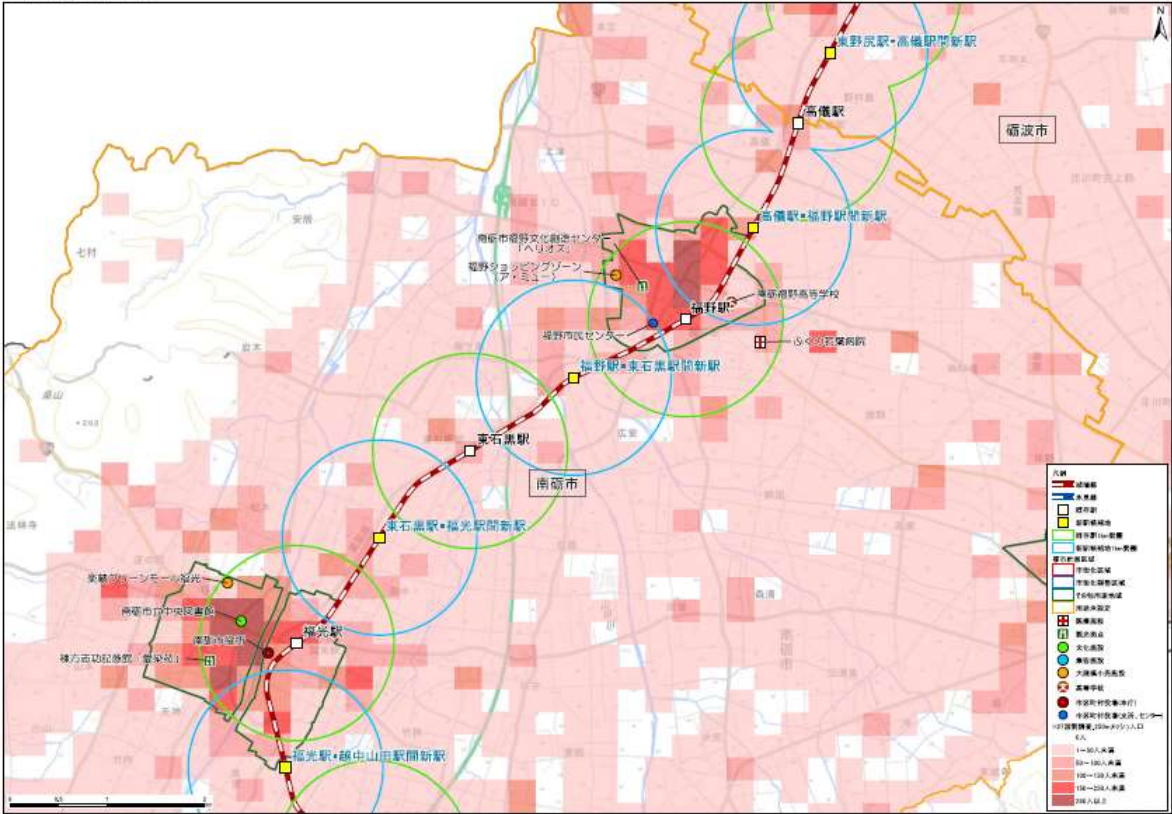
⑤城端線(高岡市南+砺波市北)



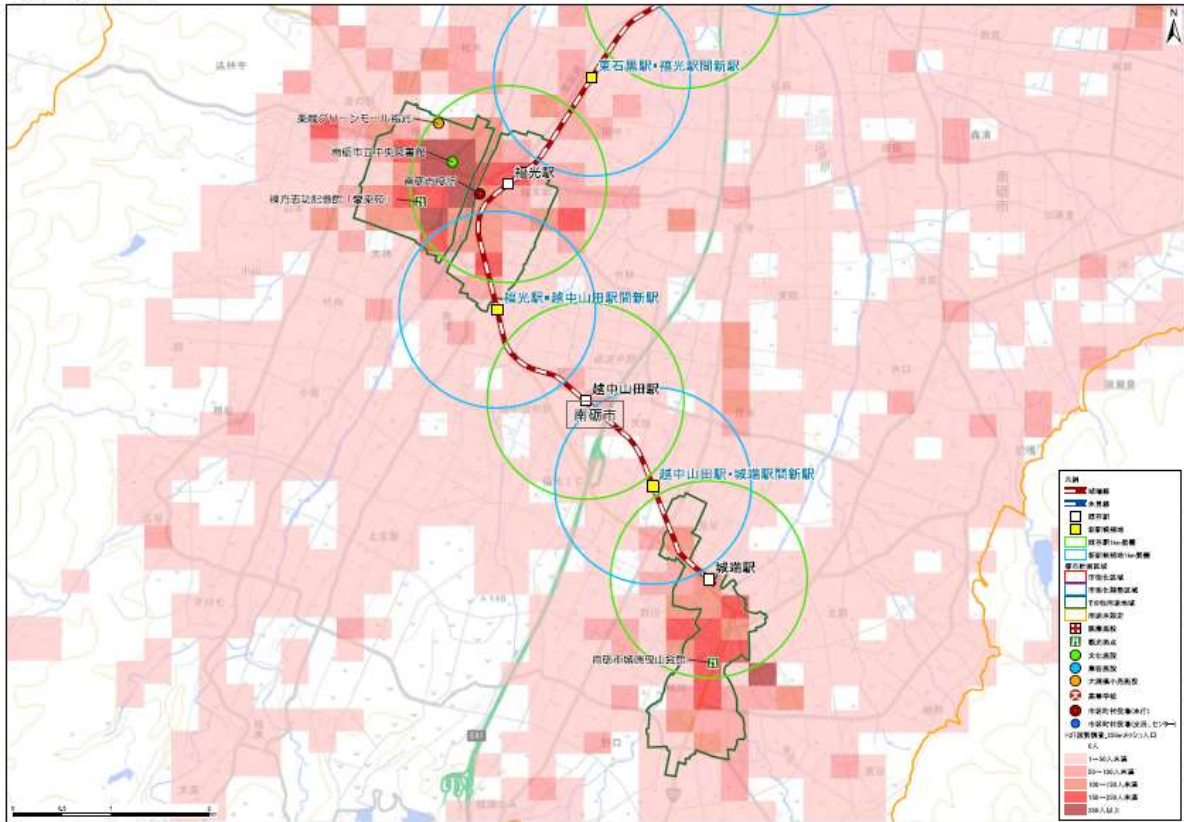
⑥城端線(砺波市南)



⑦城端線(南砺市北)



⑧城端線(南砺市南)



(3) 既存駅間の状況整理

路線	市	区間	既存駅間の距離(km)	駅勢圏人口(新規カバー分)		駅勢圏内かつ最寄りとなる主要施設	駅勢圏内の開発可能性(区域指定)						
				全年齢人口(人)	生産年齢人口(人)		市街化区域又は用途地域	立地適正化計画		開発エリア	市街化調整区域	農業振興地域	
								居住誘導区域	都市機能誘導区域			農用地区域	
氷見線	氷見市	氷見駅・島尾駅間	3.0	2,589	1,444	【観光拠点】氷見市海浜植物園 【小売施設】クスリのアオキ柳田店	△	△	-	-	-	△	△
		島尾駅・雨晴駅間	2.6	650	338	-	-	-	-	-	○	○	△
		雨晴駅・越中国分駅間	1.9	0	0	-	△	△	-	-	△	△	-
		越中国分駅・伏木駅間	1.7	380	197	【観光拠点】高岡市万葉歴史館	○	△	△	-	△	-	-
		伏木駅・能町駅間	3.2	3,900	2,153	【小売施設】大阪屋ショップ万葉店 【医療施設】高岡ふしき病院	◎	△	-	-	△	-	-
		能町駅・越中中川駅間	2.4	4,402	2,582	【小売施設】イオン高岡ショッピングセンター 【医療施設】高岡市民病院	◎	◎	△	△	-	-	-
城端線	高岡市	越中中川駅・高岡駅間	1.7	2,126	1,284	【小売施設】ホームセンタームサシ 高岡駅前店 【医療施設】高岡整志会病院 【観光拠点】高岡古城公園 【観光拠点】前田利長公墓所	◎	◎	△	-	-	-	-
		高岡駅・新高岡駅間	1.8	2,136	1,201	【観光拠点】瑞龍寺 【小売施設】フィットネスジム Every 高岡鐘紡店 【小売施設】カメラのキタムラ鐘紡店 【小売施設】弁慶高岡鐘紡町店	◎	○	△	-	△	△	△
		新高岡駅・二塚駅間	1.5	45	23	【医療施設】駅南あずさ病院 【医療施設】済生会高岡病院 【観光拠点】高岡おとぎの森公園	△	△	△	-	◎	◎	△
		二塚駅・林駅間	1.3	1	1	-	-	-	-	-	◎	◎	○
		林駅・戸出駅間	2.7	729	386	-	△	△	-	-	◎	◎	○
		戸出駅・油田駅間	3.4	2,292	1,372	-	△	△	-	-	○	◎	○
南砺市	砺波市	油田駅・砺波駅間	2.6	2,325	1,386	【市区町村役場 本庁】砺波市役所 【小売施設】ヴァローレ 砺波店 【観光拠点】道の駅砺波 【観光拠点】砺波市文化会館 【観光拠点】チューリップ四季彩館 【観光拠点】砺波チューリップ公園 【観光拠点】砺波市美術館	△	-	-	-	-	○	△
		砺波駅・東野尻駅間	2.2	813	513	【小売施設】サンコー砺波店 【観光拠点】砺波市陸上競技場	△	-	-	-	-	○	△
		東野尻駅・高儀駅間	1.5	87	50	-	-	-	-	-	◎	◎	
		高儀駅・福野駅間	2.4	624	319	-	△	-	-	-	-	○	○
	南砺市	福野駅・東石黒駅間	2.6	714	410	-	△	-	-	-	-	◎	◎
		東石黒駅・福光駅間	2.7	784	430	-	△	-	-	-	-	◎	◎
		福光駅・越中山田駅間	2.8	694	363	-	△	-	-	-	-	○	○
		越中山田駅・城端駅間	2.4	287	151	-	△	-	-	-	-	◎	◎

※ ◎: 駅勢圏の80%以上が含まれる
○: 駅勢圏の50%以上が含まれる
△: 駅勢圏の50%未満が含まれる

4 速達性の低下と利用者数の減少

1) 前提条件

【1 駅当たりの所要時間増分】 2～3 分

※JR 城端線新高岡駅、JR 高山本線婦中鵜坂駅、あいの風とやま鉄道高岡やぶなみ駅、富山地方鉄道不二越・上滝線栄町駅の実績から仮定。

2) 計算方法

昨年 11 月に実施した移動実態調査において収集した、沿線住民の出発地から目的地までの移動時間と移動手段のサンプル（約 40 万トリップ）に基づき、移動時間ごとに選択する移動手段（鉄道、バス、自動車）の割合（選択確率）に基づき算出。

想定する駅の数や場所が決まっていないことから、駅勢圏人口が多い（概ね 2,000 人以上）区間（7 区間）に設置すると仮定して全体の減少人数を算出した上で、一駅当たりの減少人数を算出。

【増加する所要時間】 全線で 7 区間× 2～3 分=14～21 分増加

城端線・氷見線の乗車時間が 1.17 倍(96 分/82 分)～1.26 倍(103 分/82 分)に増加すると仮定

※現況の城端線・氷見線全線の所要時間(乗り継ぎを含まない)：約 82 分

新駅を設置した場合：82 分(現況) + 14～21 分(新駅設置による増分) = 96～103 分

3) 結果

所要時間が 14 分～21 分増加することにより、城端線・氷見線利用者は約 2,000 人～2,600 人減少すると見込まれる

※2040 年予測（約 18,800 人/日）ベース

新駅 1 駅当たりの目安としては、約 280～380 人/日（1.5%～2.0%）の減少が見込まれる。

※新駅設置による所要時間の増加については、高頻度運行や新駅設置によって対向列車との待ち合わせ等が発生する可能性があり、新駅の場所が決まった上でダイヤを設定して初めて正確な時刻設定が可能になるため、今回想定した 1 駅当たり増加する時間は想定以上になる可能性がある。

5 仮に一定の条件のもと新駅を設置した場合の需要予測

1) 新駅設置による増加人数

城端線と氷見線にそれぞれ①1駅ずつ、②2駅ずつ、③3駅ずつ新駅を設置した場合の3パターンについて、駅勢圏人口が多い区間（概ね2,000人以上）に新駅を設定し、駅が近くにいることで利用が見込まれる人数を試算。

<参考：駅勢圏人口が多い区間（全7区間）>

	路線	市	駅間	駅間距離 (km)	新規駅勢圏人口 (2019実績)	最大需要 (2040年)		
						定期 (人)	定期外 (人)	計 (人)
A	氷見線	氷見	氷見駅・島尾駅間	3.0	2,589	214	106	320
B	氷見線	高岡	伏木駅・能町駅間	3.2	3,900	330	150	480
C	氷見線	高岡	能町駅・越中中川駅間	2.4	4,402	399	169	568
D	氷見線	高岡	越中中川駅・高岡駅間	1.7	2,126	188	90	278
E	城端線	高岡	高岡駅・新高岡駅間	1.8	2,136	174	90	264
F	城端線	砺波	戸出駅・油田駅間	3.4	2,292	202	95	297
G	城端線	砺波	油田駅・砺波駅間	2.6	2,325	204	95	299

※最大需要…LRT化、直通、高頻度運行（ピーク時10分間隔、オフピーク時15分間隔）

2) 速達性が低下することによる減少人数

新駅を設置することにより速達性が低下する(2~3分/駅) ことで減少する利用者数

1駅あたりの減少人数	△約280人～△約380人
------------	---------------

3) 需要予測パターン

駅数	想定駅	2040予測値	速達性減	新駅設置増	計
各1駅設置	氷見線 C	18,800	-560	+867	19,107
	城端線 G		+307		
各2駅設置	氷見線 C、B	18,800	-1,120	+1,644	19,324
	城端線 G、F		+524		
各3駅設置	氷見線 C、B、A	18,800	-1,680	+2,228	19,348
	城端線 G、F、E		+548		

