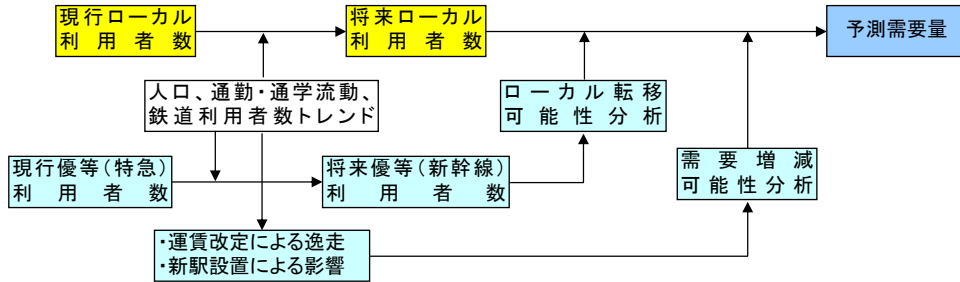


「並行在来線(目時・青森間)将来需要予測調査」の概要について

1 調査目的

並行在来線の経営収支の算出に必要な旅客収入の的確な把握及びダイヤ編成・要員計画等の基礎資料とすることを目的とし、平成18年6月に実施した青い森鉄道線目時・八戸間及びJR東北線八戸・青森間のOD調査を基に、特急利用からの転移や新駅設置等の需要変動要因を調査、検討し、開業以降30年間の利用者数を予測する。

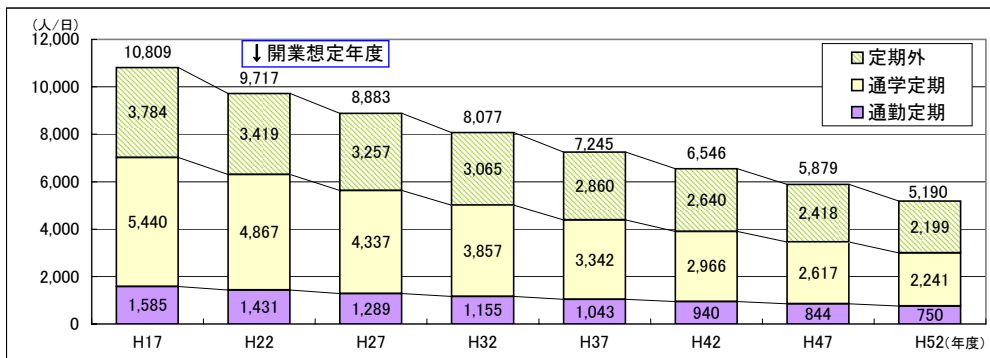
2 将来需要予測のフロー



3 将来需要予測

(1) 将来乗車人員の推移(26駅合計)

現行ローカル利用者数(H17)をもとに、人口トレンド(県が推計した30年間の将来人口の推移を参考)・乗車習慣のトレンド等により、将来の各駅の乗車人員を予測した。



通勤定期	47.3%
通学定期	41.2%
定期外	58.1%
合計	48.0%

通勤定期	52.4%
通学定期	46.0%
定期外	64.3%
合計	53.4%

(2) 需要予測結果(輸送密度の推移)

上記の乗車人員を基に算出した輸送密度に、需要変動要因(特急利用からの転移、運賃改定による逸走、新駅設置による影響)を加味して将来の需要量を予測した。

区間	券種	H17	H22	H27	H32	H37	H42	H47	H52
目時・八戸間 (青い森鉄道線)	通勤定期	101	98	88	77	71	63	55	48
	通学定期	612	586	505	434	358	307	269	215
	定期外	445	408	385	361	333	305	281	252
	計	1,158	1,092	978	873	762	676	604	515
八戸・青森間 (JR東北線)	通勤定期	483	373	342	304	276	253	233	205
	通学定期	1,005	719	640	578	508	450	392	331
	定期外	944	842	807	768	720	669	608	561
	計	2,433	1,934	1,789	1,650	1,504	1,371	1,233	1,097
目時・青森間	通勤定期	402	315	288	256	232	213	195	172
	通学定期	922	690	611	548	476	419	366	307
	定期外	838	750	717	681	638	591	538	495
	計	2,162	1,755	1,617	1,485	1,346	1,224	1,099	974
需要変動要因	特急利用からの転移	-	364	294	282	271	263	244	240
	運賃改定による逸走	-	△204	△183	△170	△155	△143	△129	△116
	新駅設置による影響	-	-	291	281	260	237	212	185
	合計	-	1,915	2,019	1,878	1,722	1,581	1,426	1,282

H17→H52対比	H22→H52対比
42.7%	54.5%
33.3%	44.4%
59.1%	66.1%
45.0%	55.5%

H17→H52対比	H22→H52対比
59.3%	67.0%

※1 輸送密度とは、その路線の1日・1km当たりの輸送人員を表し、路線の実質的な利用度合いを示す指標。

※2 各区別の輸送密度は、JR東日本及び青い森鉄道(株)の年間データをOD調査の結果で調整したもの。

※3 運賃改定による逸走率は、青い森鉄道線(目時・八戸間)及びIGRいわて銀河鉄道線の開業時の逸走率の平均値である9.6%と設定した。

※4 新駅に係る需要予測は、青森市実施の調査に基づく。

※5 新駅設置時期は開業後と仮定し、その影響がH27から現れるものとした。

※6 端数処理しているため、合計が一致しないことがある。

並行在来線（目時・青森間）将来需要予測調査

【概要版】

青 森 県

※ 本資料は、㈱トーニチコンサルタントに委託した「並行在来線（目時・青森間）将来需要予測調査」に係る調査報告書を踏まえて、青森県が作成したものである。

1 調査の目的

並行在来線の経営収支の算出に必要な旅客収入の的確な把握及びダイヤ編成・要員計画等の基礎資料とするために、目時・青森間の鉄道旅客について、開業時以降の利用者数を予測する。

2 予測の前提整理

(1) 需要予測の前提

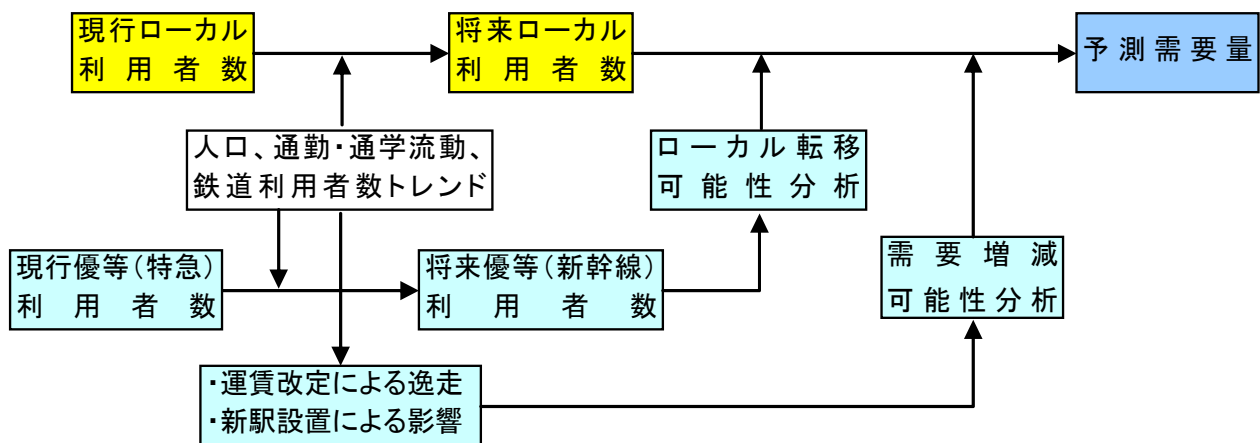
将来需要予測は、平成18年6月に実施した青い森鉄道線目時・八戸間及びJR東北線八戸・青森間のOD調査と県が一定の仮定の下で推計した将来人口を基に、特急利用からの転移や新駅設置等の需要変動要因を考慮して行う。

また、鉄道事業の許可申請時には、開業後30年間の収支計画を提出する必要があることを考慮し、並行在来線八戸・青森間の開業年である平成22年度から30年間、平成52年度までの期間について行う。

予測開始年度：平成22年度
予測最終年度：平成52年度

(2) 需要予測のフロー

図 将来需要予測のフロー



(3) 需要予測の手法

将来需要予測は、駅勢圏人口に人口一人当たりの利用状況（乗車習慣：各駅の1日平均乗車人員／当該駅の駅勢圏人口×100）を乗じて将来の各駅の乗車人員を算出し、OD調査の結果を基に駅間の輸送人員を算出する、いわゆる「駅勢圏法」によった。

3 乗車人員の予測

(1) 現行の鉄道利用者からの予測

各駅の将来の乗車人員は、各駅の駅勢圏人口（半径2km圏）と乗車習慣の将来値から推計した。

$$\text{将来の乗車人員} = \text{将来の駅勢圏人口} \times \text{将来の乗車習慣}$$

※ 通勤定期及び通学定期利用については、「常住者による利用」と「従業・従学者による利用」に分類し、それぞれについて駅勢圏人口と乗車習慣を整理し、将来の乗車人員を推計することとした。

(2) 将来の駅勢圏人口

$$\text{将来の駅勢圏人口} = \text{現行(H17年度)の駅勢圏人口} \times \text{人口トレンド}$$

○ 駅勢圏人口の推移 (単位：人)

		H17	H22	H52	H17→H22	H17→H52	H22→H52
常住者	通勤定期	157,297	147,457	78,998	93.7%	50.2%	53.6%
	通学定期	12,769	11,788	5,465	92.3%	42.8%	46.4%
	定期外	243,851	235,240	151,332	96.5%	62.1%	64.3%
	小計	413,917	394,485	235,795	95.3%	57.0%	59.8%
従業者・従学者	通勤定期	112,398	105,367	56,445	93.7%	50.2%	53.6%
	通学定期	8,842	8,162	3,786	92.3%	42.8%	46.4%
	小計	121,240	113,529	60,231	93.6%	49.7%	53.1%
合計		535,157	508,014	296,026	94.9%	55.3%	58.3%

※常住者… 通勤定期:15～64歳人口、通学定期:15～19歳人口、定期外:全年齢人口
 従業者・従学者… 通勤定期:従業人口、通学定期:高等学校の生徒数

(3) 将来の乗車習慣

将来の乗車習慣は、各駅の乗車習慣（H17年度）をベースとし、H7、12、17年度の乗車習慣のトレンドを考慮して、次のとおり将来の乗車習慣を設定した。（平成22年度までの乗車習慣を求め、22年度以降は横ばいとした。）

- ① H7～17年度の乗車習慣で増加傾向のもの（H12→H17が減少傾向のものを除く）は横ばい
- ② H7～17年度の乗車習慣で減少傾向のものは、H7→H17とH12→H17の減少率のうち、より減少率の大きい方を適用
- ③ 現在の青い森鉄道の各駅については東北線全体の乗車習慣の推移を適用

乗車習慣の設定イメージ

増加傾向						
	H7 H12 H17	H7 H12 H17	H7 H12 H17	H7 H12 H17	H7 H12 H17	H7 H12 H17
減少傾向						
	H7 H12 H17	H7 H12 H17	H7 H12 H17	H7 H12 H17	H7 H12 H17	H7 H12 H17

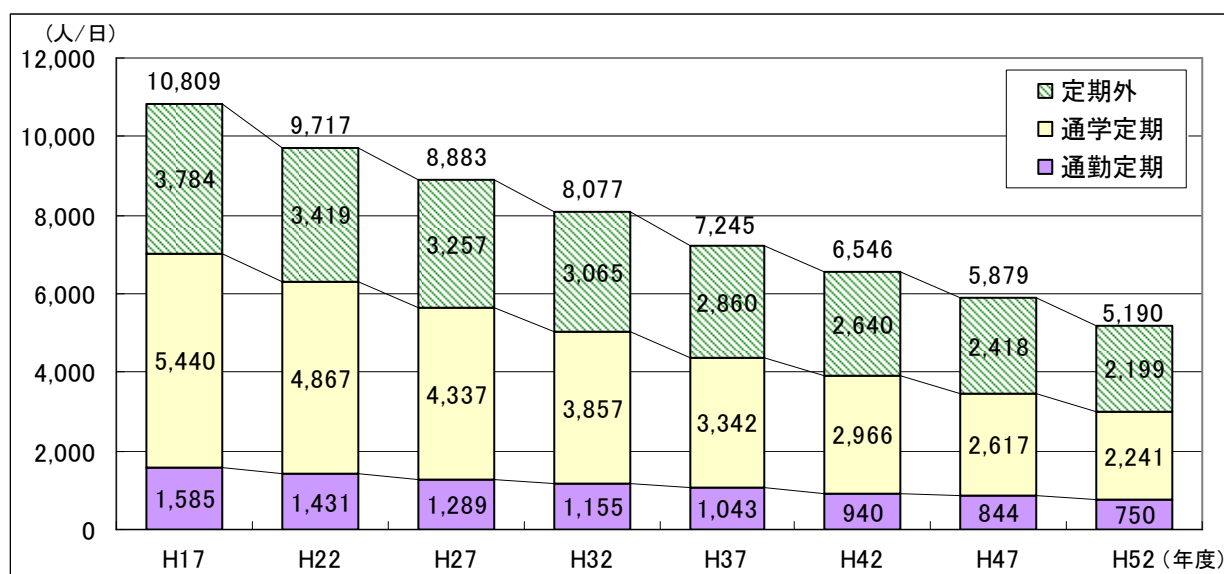
(4) 将来乗車人員の推移 (26 駅の合計)

現行ローカル利用者数 (H17) をもとに、人口トレンド (県が推計した 30 年間の将来人口の推移を参考)・乗車習慣のトレンド等により将来の各駅の乗車人員を予測したところ、次のとおりとなった。

(単位:人/日、下段()内は対H17比)

	H17	H22	H27	H32	H37	H42	H47	H52	H22→H52
通勤定期	1,585	1,431 (0.90)	1,289 (0.81)	1,155 (0.73)	1,043 (0.66)	940 (0.59)	844 (0.53)	750 (0.47)	52.4%
通学定期	5,440	4,867 (0.89)	4,337 (0.80)	3,857 (0.71)	3,342 (0.61)	2,966 (0.55)	2,617 (0.48)	2,241 (0.41)	46.0%
定期外	3,784	3,419 (0.90)	3,257 (0.86)	3,065 (0.81)	2,860 (0.76)	2,640 (0.70)	2,418 (0.64)	2,199 (0.58)	64.3%
合計	10,809	9,717 (0.90)	8,883 (0.82)	8,077 (0.75)	7,245 (0.67)	6,546 (0.61)	5,879 (0.54)	5,190 (0.48)	53.4%

各駅乗車人員 (26 駅合計) の推移



4 輸送密度の予測

各駅の将来乗車人員及びOD調査の結果を基に輸送密度を推計した。

$$\text{輸送密度} = \frac{\text{年間輸送人キロ}}{\text{営業キロ} \div 365}$$

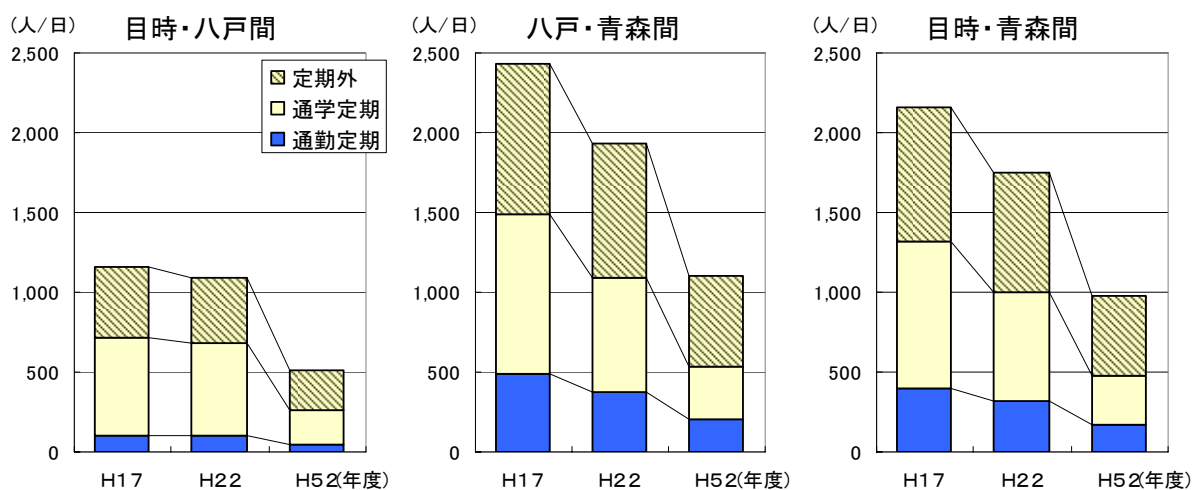
(1日・1km当りの輸送人員)

○ 輸送密度の推移

(単位:人/日)

区 間	券 種	H17	H22	H52	H17→H52	H22→H52
目時・八戸間 (青い森鉄道線)	通勤定期	101	98	48	47.1%	48.6%
	通学定期	612	586	215	35.2%	36.7%
	定期外	445	408	252	56.7%	61.8%
	計	1,158	1,092	515	44.5%	47.2%
八戸・青森間 (JR東北線)	通勤定期	483	373	205	42.4%	54.9%
	通学定期	1,005	719	331	33.0%	46.1%
	定期外	944	842	561	59.4%	66.6%
	計	2,433	1,934	1,097	45.1%	56.7%
目時・青森間	通勤定期	402	315	172	42.7%	54.5%
	通学定期	922	690	307	33.3%	44.4%
	定期外	838	750	495	59.1%	66.1%
	計	2,162	1,755	974	45.0%	55.5%

注 端数処理しているため、合計が一致しない場合がある。



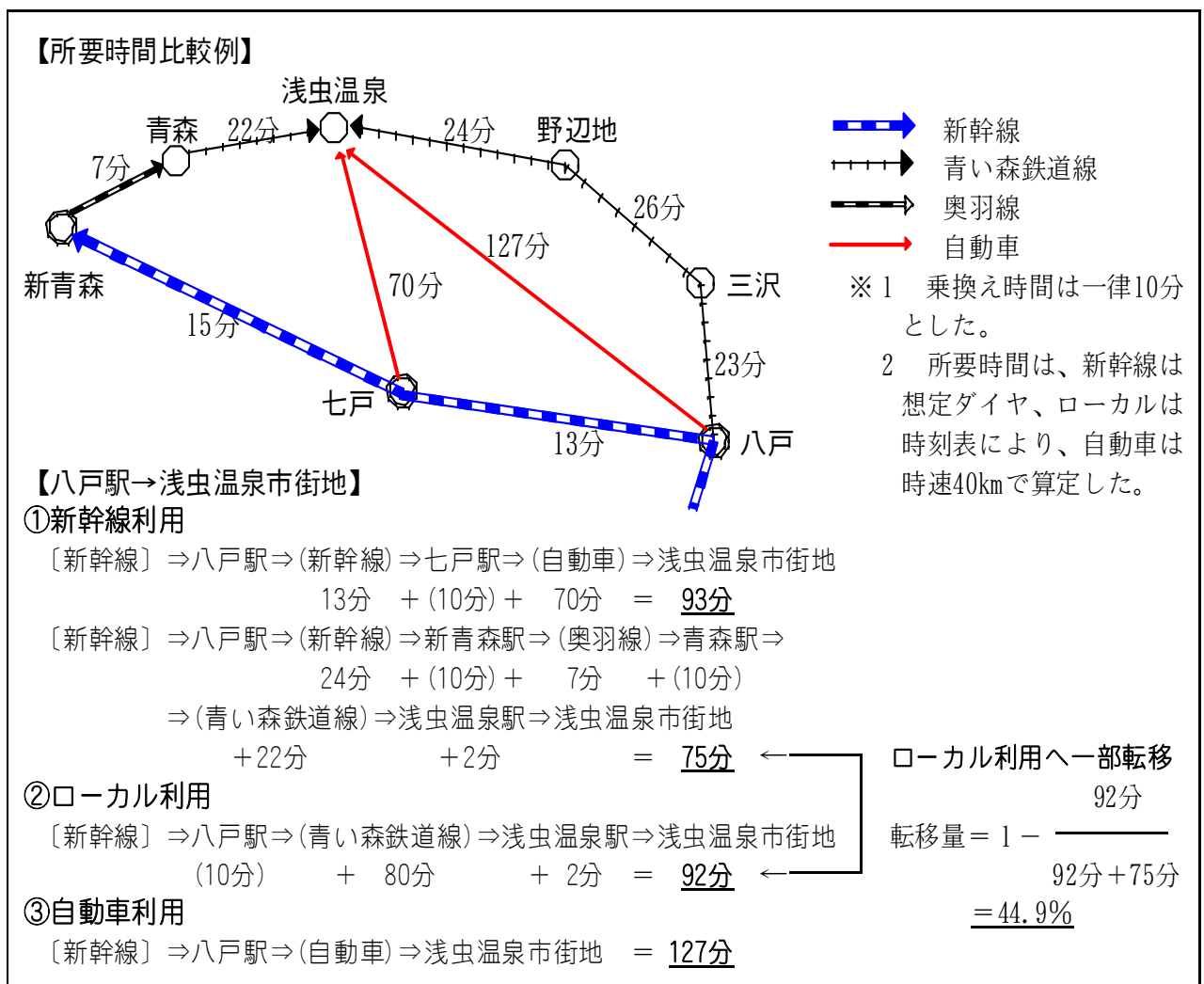
5 新幹線開業に伴うローカル需要増

東北新幹線の停車駅と現行特急列車の停車駅が相違することから、特急列車利用からローカル利用への転移が考えられ、その転移量を予測した。また、あわせて自家用自動車への逸走も考慮した。

◎ 転移量予測の考え方

新幹線（又は自家用車）利用・ローカル利用の場合の所要時間に着目して転移量を算定した。

具体的には、①新幹線（又は自家用車）利用の所要時間がローカル利用の所要時間を超える場合には、すべてローカル利用に転移、②新幹線（又は自家用車）利用の所要時間がローカル利用の所要時間の2分の1を下回る場合には、すべて新幹線（又は自家用車）利用に転移、③それ以外の場合には、一部がローカル利用に転移するものとした。



(単位：人／日)

[予測結果]

輸送密度	H22	H27	H32	H37	H42	H47	H52
	364	294	282	271	263	244	240

6 その他の需要変動要因

(1) 運賃改定による逸走

青い森鉄道線（目時・八戸間）を含む並行在来線の先行事例では、いずれも開業時以降運賃改定を行い、これによる利用者の減少があったと考えられることから、この点についても検討し、予測に反映させることとした。

具体的には、開業時における諸事情及び地域特性を考慮し、さらに、都市部における逸走の状況を反映させるため、既開業区間である青い森鉄道線目時・八戸間及びその延長上にあり、盛岡市近郊を含む IGRいわて銀河鉄道線の開業時の逸走率を参考にして、青森開業時の逸走率を設定した。

	券種別輸送密度により加重平均した運賃改定率	逸走率
青い森鉄道	54%	5.7%
IGRいわて銀河鉄道	56%	13.4%
青い森鉄道とIGRいわて銀河鉄道の平均		9.6%

(単位：人/日)

〔予測結果〕 輸送密度	H22	H27	H32	H37	H42	H47	H52
	▲204	▲183	▲170	▲155	▲143	▲129	▲116

※ 表の「逸走率」は、各線開業前のJR経営時の輸送密度の実績と開業後の輸送密度の実績との差から算出したものである。また、ここでは、便宜上、他の要素を考慮せず、一律運賃改定による逸走として扱っている。

(2) 新駅設置による影響

青森市内に整備の構想がある新駅について、将来の乗車人員・輸送密度を予測した結果は次のとおりである。

なお、新駅の設置時期は開業後と仮定し、その影響が平成27年度に現れるものとした。

また、野内地区新駅については、H23年度に県立高校が移転するものとして算出している。

〔予測結果〕	乗車人員（純増分）					
	H27	H32	H37	H42	H47	H52
操車場跡地地区	784 (538)	717 (493)	644 (438)	581 (394)	518 (351)	459 (309)
筒井地区	552 (384)	504 (346)	449 (308)	402 (274)	357 (244)	312 (211)
野内地区	310 (258)	279 (236)	244 (205)	217 (183)	189 (157)	164 (133)
合計	1,646 (1,180)	1,500 (1,075)	1,337 (951)	1,200 (851)	1,064 (752)	935 (653)

(単位：人/日)

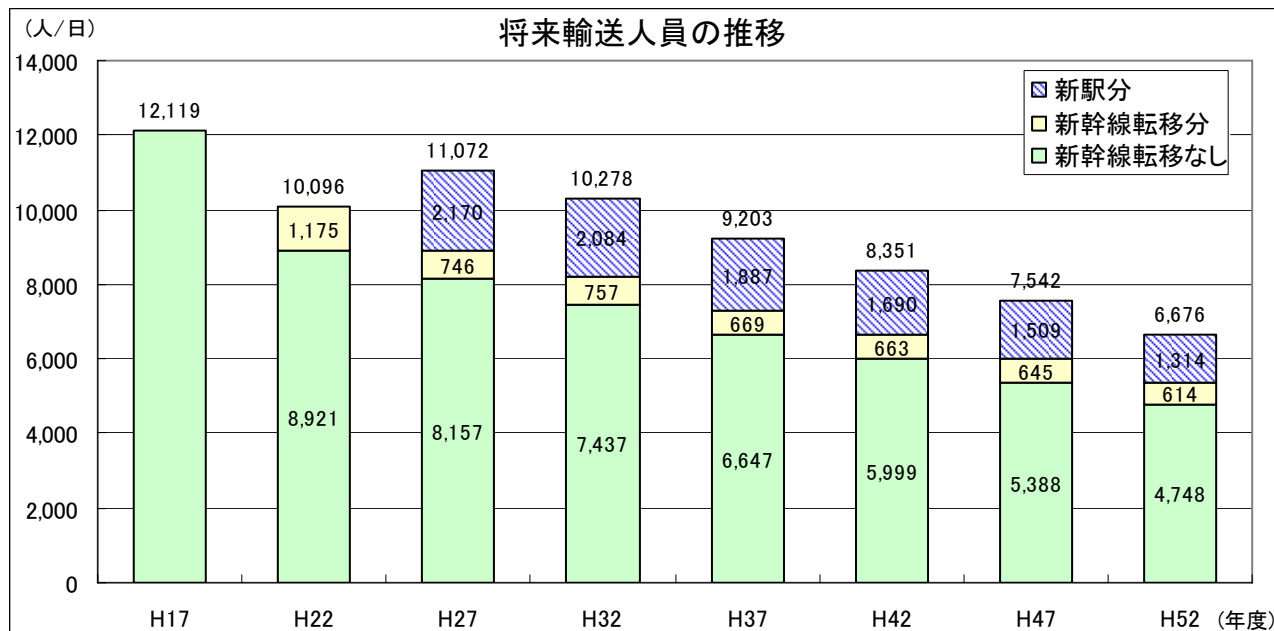
輸送密度	H27	H32	H37	H42	H47	H52
	291	281	260	237	212	185

※ 運賃改定による影響を考慮している。

新駅に関する予測については、平成18年度に青森市が行った新駅に係る将来需要予測調査の結果に基づいている。

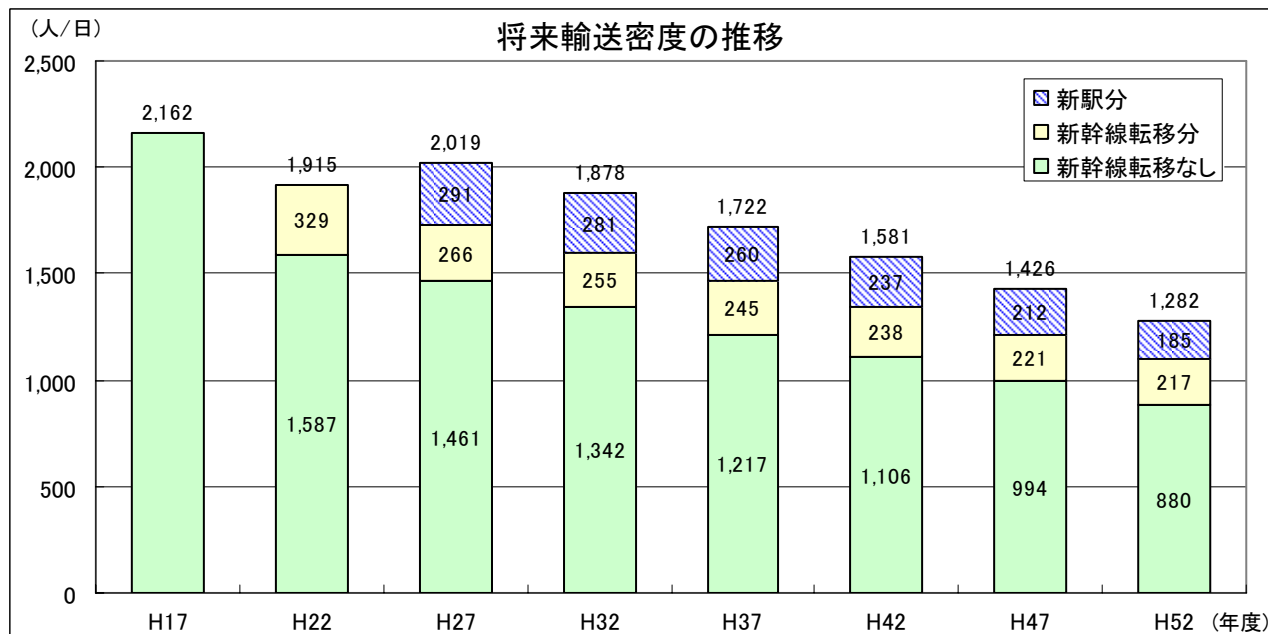
7 需要予測結果のまとめ

(1) 将来輸送人員



- ※ 1 H22年度以降は、運賃改定による逸走を考慮した数値である。
 2 新幹線転移分には、高校移転による変動を含む。
 3 端数処理しているため、合計が一致しない場合がある。

(2) 輸送密度



- ※ 1 H22年度以降は、運賃改定による逸走を考慮した数値である。
 2 新幹線転移分には、高校移転による変動を含む。
 3 端数処理しているため、合計が一致しない場合がある。