

リニア中央新幹線を見据えた地域づくり

～私見を交えて～



リニア中央新幹線が走る夢のまち
飯田市立伊賀良小学校三年
木下 龍哉 さんの作品

飯田市企画部 参事 木下 悦夫

目 次

1. リニア中央新幹線の現状

- (1) リニア中央新幹線とは
- (2) リニア中央新幹線の現状

2. リニア中央新幹線を見据えた地域づくり

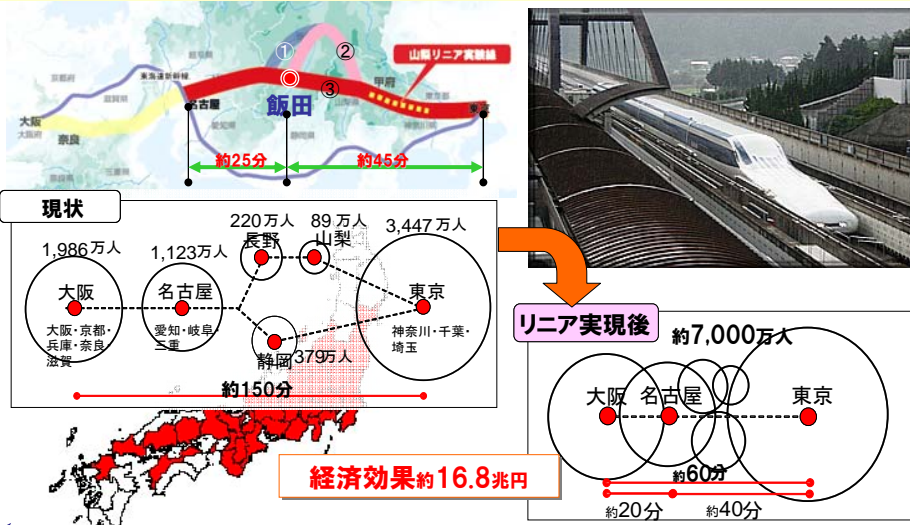
- (1) 日本の社会(人口の波と日本経済)
・・・「21世紀型戦略的地域づくり」
- (2) リニア飯田駅の重要性
- (3) リニア中央新幹線実現による影響
- (4) リニア中央新幹線を見据えた地域象



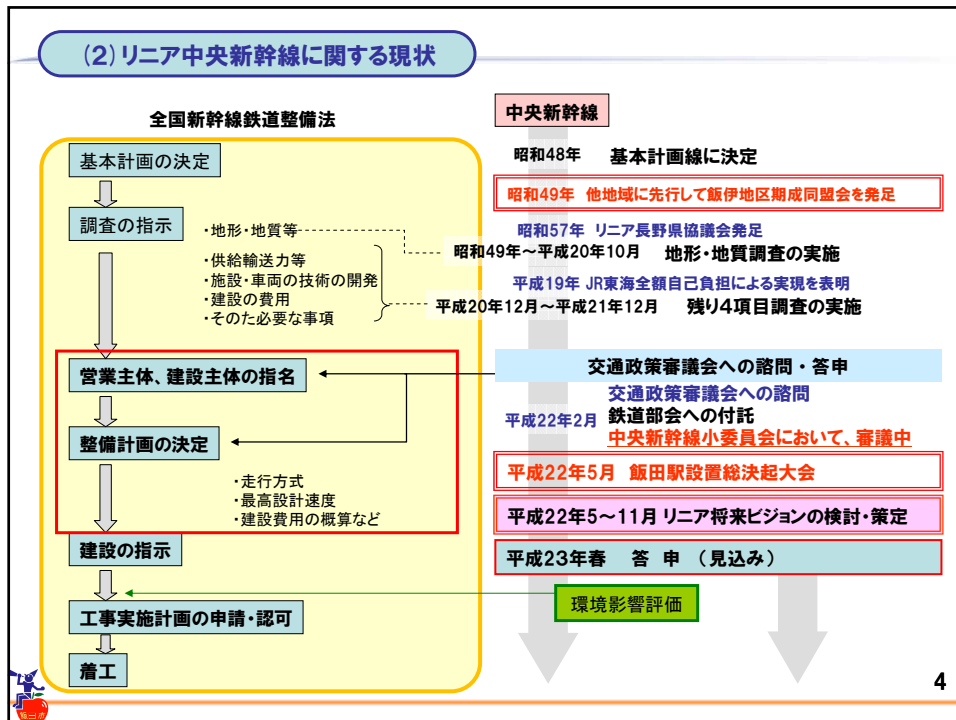
1 リニア中央新幹線の現状

(1) リニア中央新幹線とは

リニア中央新幹線は、東京大阪間を最高速度500km/hのリニアモーターカーによって結ぶ新たな新幹線であり、全国新幹線鉄道整備法(全幹法)に基づき諸手続きが進められています。



(2) リニア中央新幹線に関する現状



4

中央新幹線小委員会 答申(案)

(平成23年4月21日発表)

1. 中央新幹線の意義

- 三大都市圏を高速かつ安定的に結ぶ幹線鉄道路線の充実
- 三大都市圏以外の沿線地域に与える効果
- 東海道新幹線の輸送形態の転換と沿線都市郡の再発展
- 三大都市圏を短時間で直結する意義
- 世界をリードする先進的な鉄道技術の確立及び他の産業への波及効果

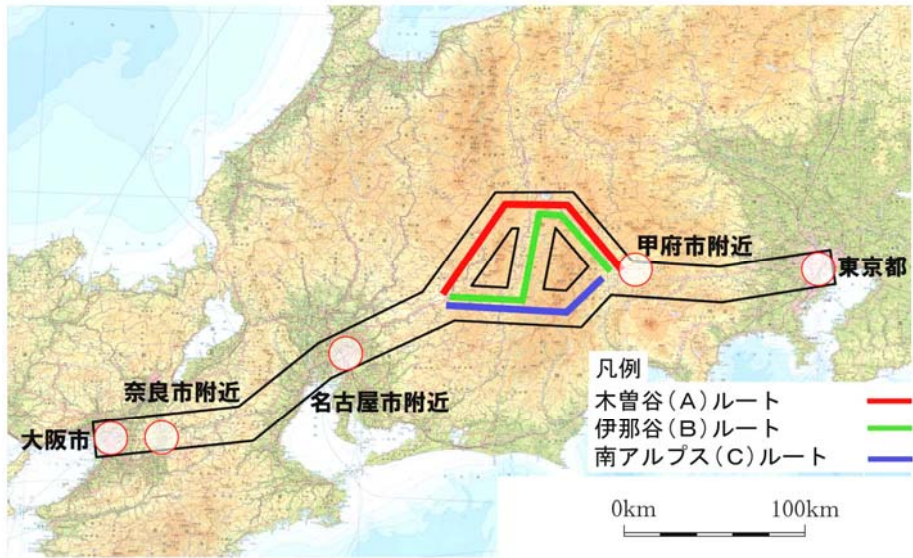
2. 走行方式・ルート・建設主体等

- ▼超電導リニア方式は、地震時の電力供給が絶たれても「安全確保上」の大きな利点がある。
- ▼南アルプスルートを選択することが適当。
- ▼営業・建設主体(JR東海)は、仮に今般の震災のような不測の事態が生じても、経営の安定を維持しながら事業を遂行することが可能。

※アンダーライン: 新たな追記(変更)分

5

中央新幹線ルート範囲図



凡例
 木曾谷(A)ルート —
 伊那谷(B)ルート —
 南アルプス(C)ルート —

0km 100km

出典：中央新幹線小委員会資料

3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による 東北新幹線の地上設備の主な被害



【凡例】
 土木 電気
 X X 50箇所
 X X 10箇所
 X X 1箇所

被害の状況

- 営業運行中の26列車に脱線なし。
(試運転列車1台車の車輪(4輪)脱線)
- 高架橋、橋梁、駅舎、トンネルの崩落などの深刻な被害は発生していない。

主な被害	箇所数
電化柱の折損・傾斜・ひび割れ	約540箇所
架線の断線	約470箇所
高架橋柱等の損傷	約100箇所
軌道の変位・損傷	約20箇所
変電設備の故障	約10箇所
防音壁の落下・傾斜・剥離	約10箇所
天井材等の破損・落下	5駅
橋桁のずれ	2箇所
橋桁の支点部損傷	約30箇所
トンネル内の軌道損傷	2箇所
合計	約1,200箇所

※4月7日の余震により電化柱の折損等の新たな被害あり

地震発生時の対応状況

1. ガイドウェイ側壁で物理的に脱線防止

▶ ガイドウェイ側壁が両側にあり、車両を保護

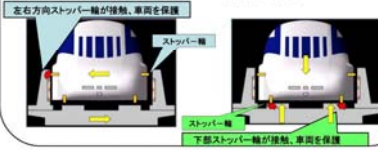


2. 強力な電磁力でガイドウェイ中心に車両を保持



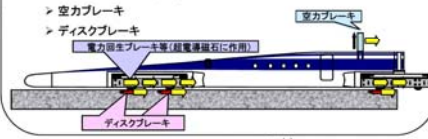
3. 大地震の際には左右・下部のストッパー輪で車両とガイドウェイの直接衝突を防止

▶ 車両の左右・下部に回転できるストッパー輪を設置しており、車両とガイドウェイの直接衝突を防止



4. ブレーキ装置を全て使用して急減速

▶ 全ブレーキ装置動作にて、新幹線の約2倍の急減速
 (変電所は止めないが、通電が停止した場合も他の電気ブレーキ動作)
 ▶ 電力回生ブレーキ等の電気ブレーキ
 ▶ 空カブレーキ
 ▶ ディスクブレーキ



- 地震で停電しても電磁誘導作用により車両の浮上状態を維持
- 早期地震警報システム地震検知後速やかに車両にブレーキ動作

それぞれの機能は独立して動作

出典：中央新幹線小委員会資料 8

JR最新営業係数ランキング ベスト20

		08年度営業係数	03年度営業係数	改善度(%)
1位	東海道新幹線(JR東海)	53.3	53.2	▲0.2
2位	山手線(JR東日本)	57.7	59.4	2.9
3位	赤羽線(JR東日本)	58.3	60.0	2.8
4位	東海道線(JR東日本)	60.4	62.2	3.0
5位	横浜線(JR東日本)	62.4	64.3	2.9
6位	総武線(JR東日本)	62.8	64.5	2.6
7位	根岸線(JR東日本)	63.7	65.1	2.2
8位	京葉線(JR東日本)	64.5	67.0	3.8
9位	中央線(JR東日本)	64.9	66.7	2.7
10位	南武線(JR東日本)	65.2	67.8	3.8
11位	高崎線(JR東日本)	67.3	69.2	2.7
12位	武蔵野線(JR東日本)	69.3	71.9	3.6
13位	大阪環状線(JR西日本)	72.6	72.5	▲0.1
14位	東海道線(JR西日本)	73.1	73.0	▲0.1
15位	常磐線(JR東日本)	74.3	74.3	0.0
16位	東北線(JR東日本)	74.5	76.5	2.6
17位	JR東西線(JR西日本)	75.4	75.7	0.4
18位	青梅線(JR東日本)	75.7	77.3	2.0
19位	横須賀線(JR東日本)	76.4	78.2	2.4
19位	阪和線(JR西日本)	76.4	75.9	▲0.6

※出典：週刊東洋経済(2011.3)

JR最新営業係数ランキング ワースト20

		08年度営業係数	03年度営業係数	改善度(%)
1位	名松線(JR東海)	534.4	555.0	3.7
2位	参宮線(JR東海)	422.1	435.7	3.1
3位	飯田線(JR東海)	393.9	375.4	▲4.9
4位	紀勢線(JR東海)	388.9	380.4	▲2.2
5位	岩泉線(JR東日本)	361.5	365.8	1.2
6位	只見線(JR東日本)	338.8	342.9	1.2
7位	山田線(JR東日本)	338.6	339.0	0.1
8位	北上線(JR東日本)	337.1	338.9	0.5
9位	米坂線(JR東日本)	334.8	333.2	▲0.5
10位	花輪線(JR東日本)	332.8	332.5	▲0.1
11位	身延線(JR東海)	329.7	310.5	▲6.2
12位	陸羽西線(JR東日本)	329.1	326.0	▲1.0
13位	高山線(JR東海)	324.7	304.7	▲6.6
14位	五能線(JR東日本)	319.4	323.1	1.1
15位	大船度線(JR東日本)	318.3	320.4	0.6
16位	飯山線(JR東日本)	315.1	317.6	0.8
17位	大湊線(JR東日本)	314.1	326.8	3.9
18位	気仙沼線(JR東日本)	311.2	309.1	▲0.7
19位	釜石線(JR東日本)	306.1	305.7	▲0.1
20位	八戸線(JR東日本)	302.1	299.5	▲0.9



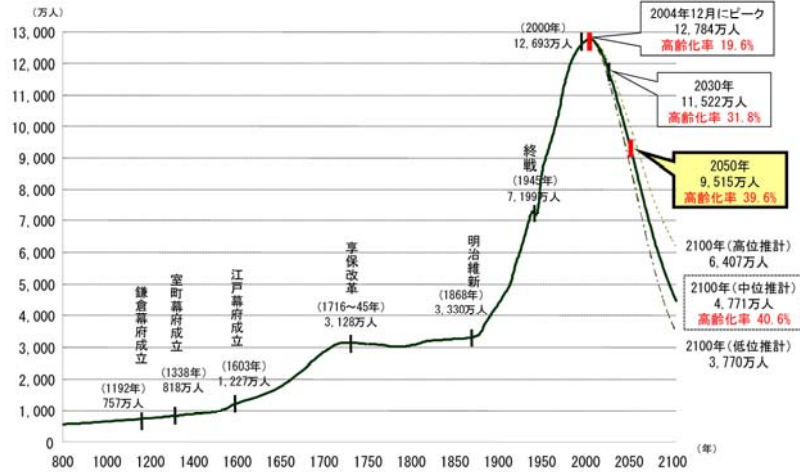
10

※出典:週刊東洋経済(2011.3)

2 リニアを見据えた地域づくり

(1) 日本の社会(人口の波と日本経済)①-1

○日本の総人口は、2004年をピークに、今後100年間で100年前(明治時代後半)の水準に戻っていく可能性。この変化は千年単位でみても類を見ない、極めて急激な減少。

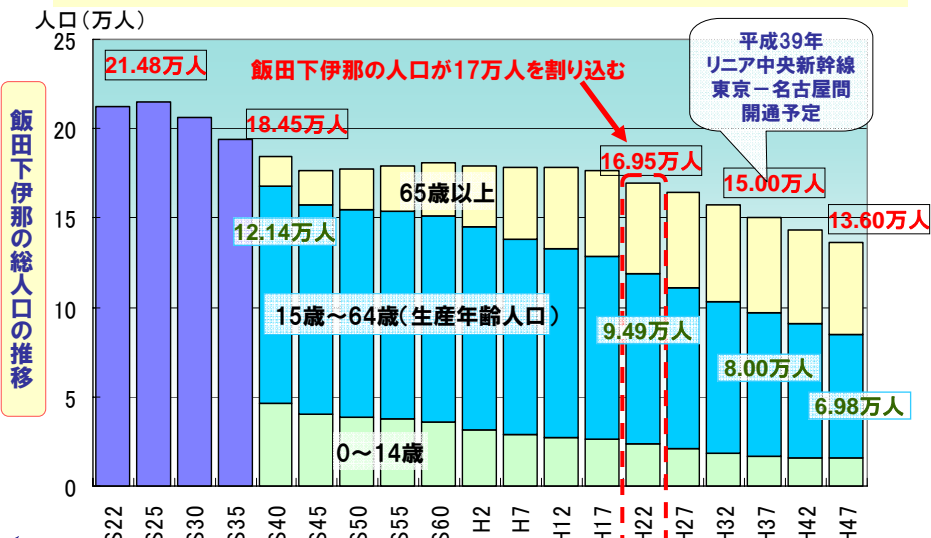


(出典)総務省「国勢調査報告」、同「人口推計年報」、同「平成12年及び17年国勢調査結果による補間推計人口」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成18年12月推計)」、国土庁「日本列島における人口分布の長期時系列分析(1974年)をもとに、国土交通省国土計画局作成

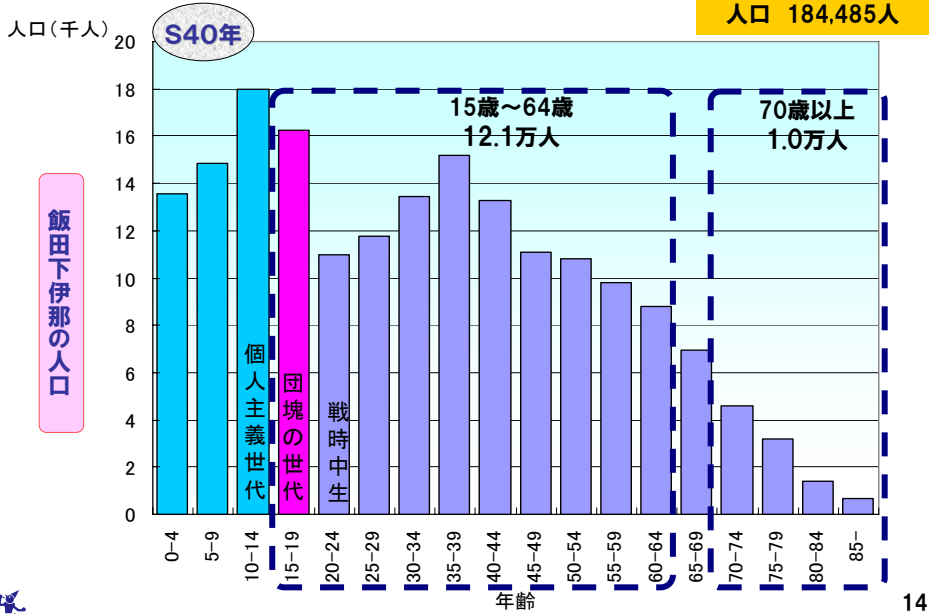
出典:国土交通省「国土の長期展望」中間とりまとめ

(1) 日本の社会(人口の波と日本経済)①-2

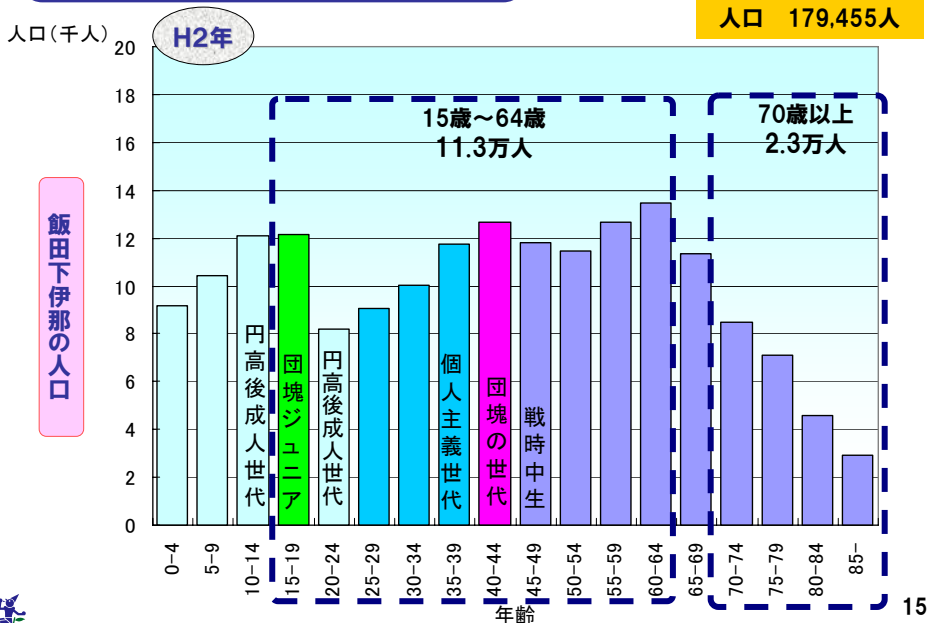
飯田・下伊那では、全国よりも速いペースで人口が減少している。



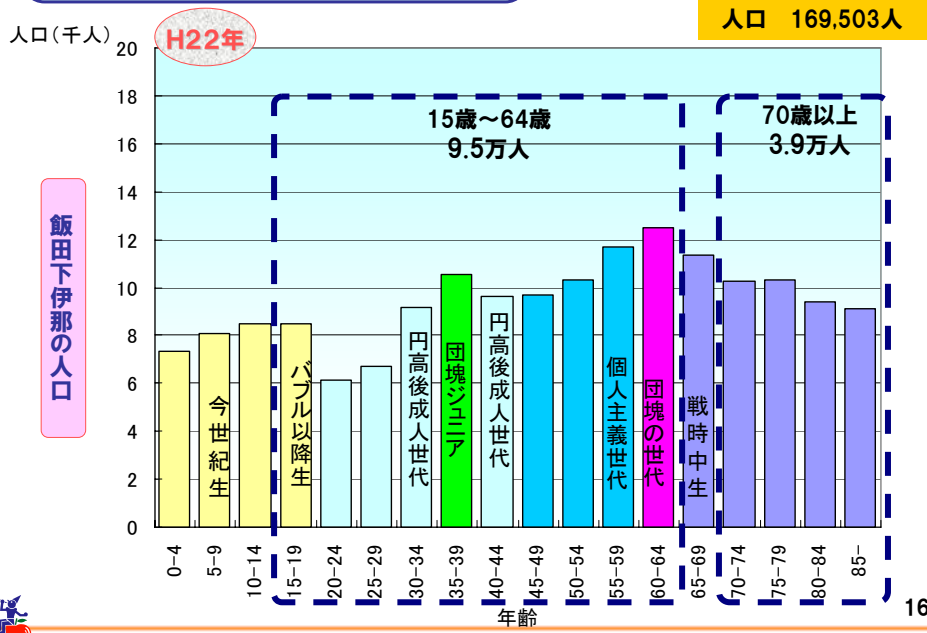
(1) 日本の社会(人口の波と日本経済)①-3



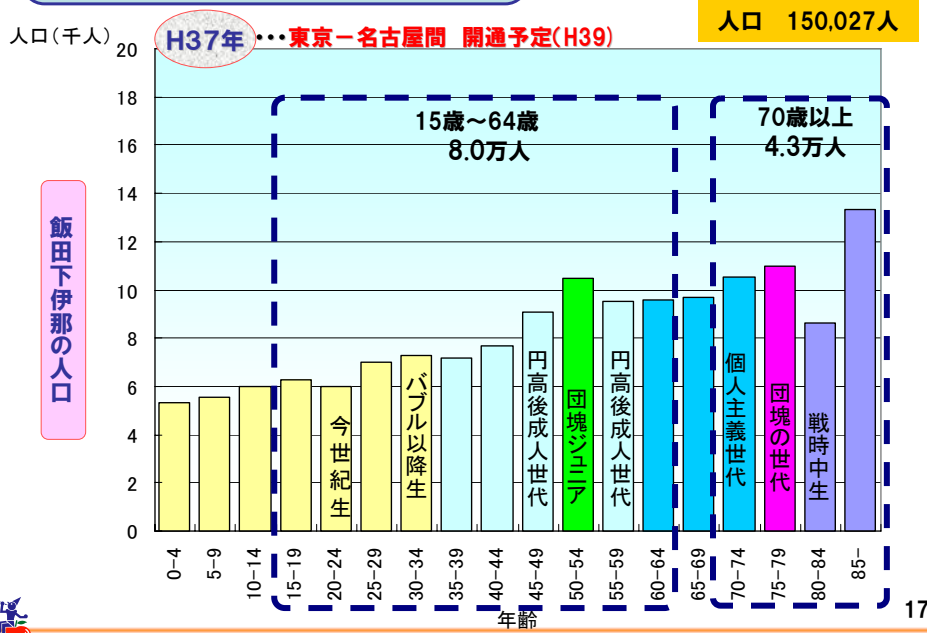
(1) 日本の社会(人口の波と日本経済)①-4



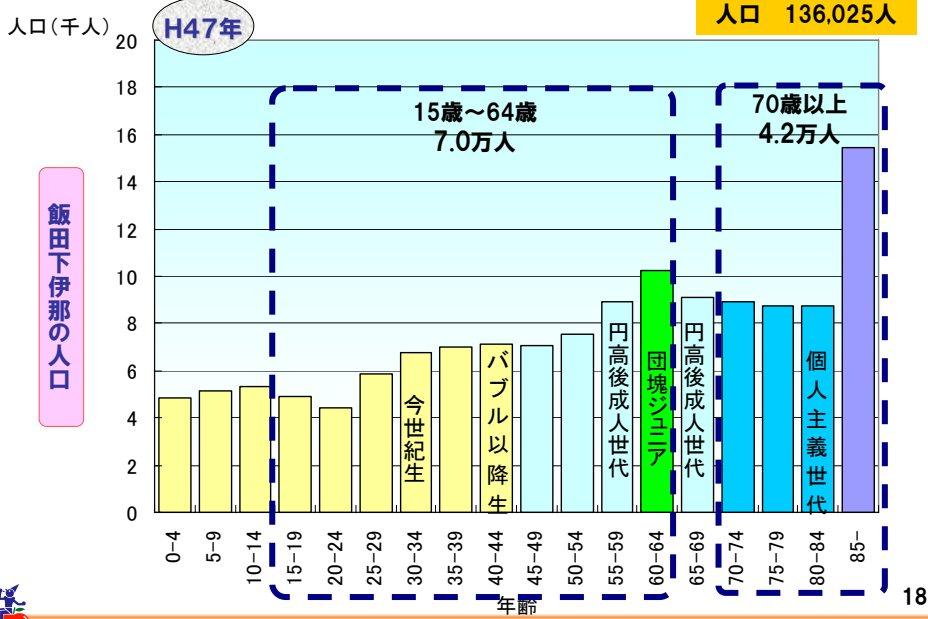
(1) 日本の社会(人口の波と日本経済)①-5



(1) 日本の社会(人口の波と日本経済)①-6



(1) 日本の社会(人口の波と日本経済)①-7



21世紀型戦略的地域づくり

- 日本の総人口、生産年齢人口は今後減少が予想されている。飯田・下伊那地域の人口は全国よりも速いペースで減少している。
 - = 右肩上がりの成長は期待できない。
 - ⇒ 新規の開発を行うよりも、既存のストックを活かすという考え方が重要。
 - ⇒ 駅の位置の重要性
- 生産年齢人口の減少は何を意味するか。
 - = 活発に消費する世代の減少(国内需要の低下)
 - = 伝統文化の継承、地域の持続性へも影響
 - ⇒ まずは、**交流人口**の増加、**滞留人口**の増加による地域の活性化を。
 - ⇒ リニア中央新幹線の**早期実現**
- 国からの財政支援は期待できない。

戦略的に住民主体で、リニアを活かし、人材・企業が集る地域づくりが重要

(2) リニア飯田駅の重要性①-1

① 地域内の人を外に行く視点

② 地域外の人に来てもらう視点・リニアメリットを活かすのに最も重要

③ 飯田駅設置に向けたコンセンサスの経緯

④ 新幹線の他都市の事例から

総合的に
判断して

**リニア効果を最大限に活かす
駅の位置は現飯田駅併設**

20

リニア飯田駅の設置場所について

① 地域内の人を外に行く視点

(ア) 駐車場・交通網

(イ) 駅のアクセス圏の拡大

② 地域外の人に来てもらう視点・リニアメリットを活かすのに最も重要

(ア) 戦略的な地域づくり

- 来てみたい・住んでみたい地域づくり
(交通政策審議会一都会では出来ない低炭素社会の構築など)

(イ) 駅からのアクセス

- 飯田下伊那・長野県・三遠南信地域を考慮
- 高速道路からのアクセス、既存鉄道乗り換え利便性、路線バスとのアクセス など
(交通政策審議会一トランジットハブ(乗り物の集まる場所)の重要性)

(ウ) 行政コストを最小限に

- 駅周辺整備・都市計画・アクセス道路整備・交通アクセス・リニア将来構想実現の取り組みなど
- 既存のストックの活用

21

③ 飯田駅設置に向けたコンセンサスの経緯

- (ア) リニア中央新幹線建設促進長野県協議会：答申(案)を尊重することで意見集約。(2011/1/11)
- (イ) 南信州広域連合・広域連合議会：現飯田駅へ併設を意見集約(2010/8/27)
- (ウ) リニア中央新幹線建設促進飯伊地区期成同盟会：現飯田駅へ併設を意見集約(2011/2/16)
- (エ) リニア飯田駅を考える会の調査：8割が現飯田駅併設を希望。

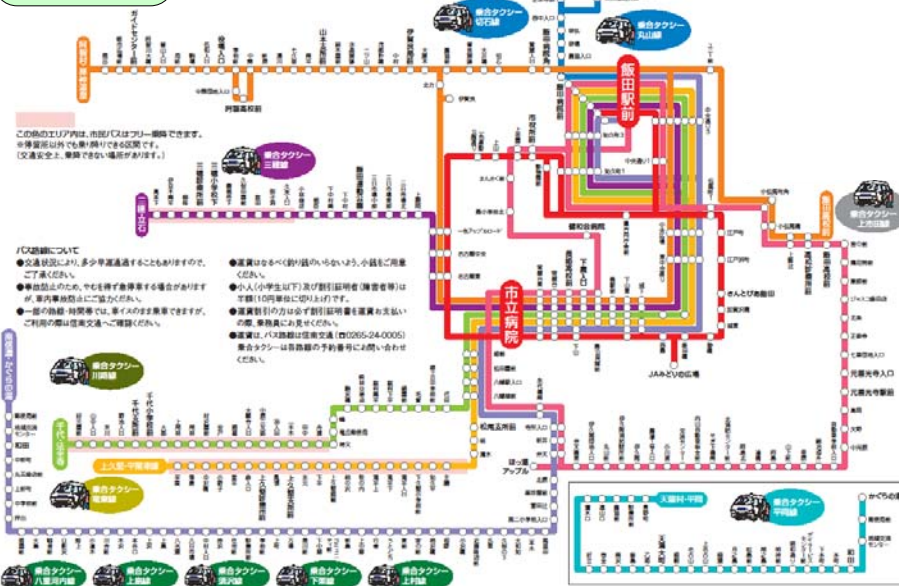
④ 新幹線の他都市の事例から

◎ 都市の中心性、拠点性、シンボル性などが必要

- (ア) 中心地に駅がある圏域には、人口、事業所、商業等の集積から周辺への波及効果大きい。
- (イ) 郊外で拠点が複数の圏域では、まちの発展速度は極端に緩やかになる傾向がある。
(経済成長しにくい。拠点が複数の圏域は、どちらかが衰退する。)



路線バス経路図

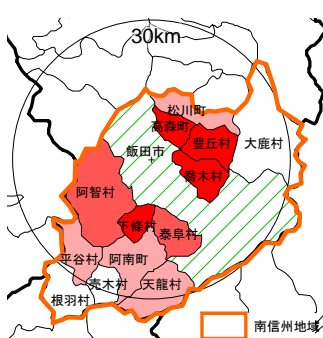


南信州地域のひろがり

■ 飯田市周辺の日常的な人々の動きをみると、飯田市を中心とした「通勤・通学圏」、「商圈」で形成されており、日常的な流動は南信州地域内でほぼ完結している。

【飯田市周辺の通勤・通学圏の状況（2005年）】

【飯田市周辺の商圈の状況（2006年）】

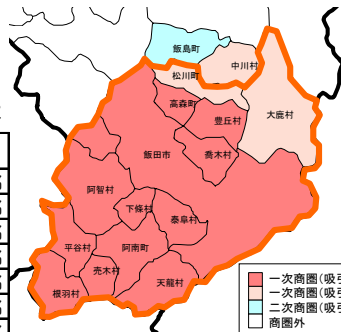


飯田市への通勤・通学率※

- 30%以上
- 20%以上30%未満
- 10%以上20%未満
- 10%未満

※常住する通勤・通学者総数のうち飯田市に通勤・通学する人の割合

順位	市町村名	飯田市への通勤・通学率
1	喬木村	38.5%
2	下條村	34.8%
3	高森町	33.9%
4	豊丘村	30.5%
5	阿智村	27.6%
6	泰皇村	26.9%
7	松川町	19.8%
8	阿南町	18.6%
9	天龍村	14.6%
10	平谷村	10.0%



一次商圈(吸引率60%以上)
二次商圈(吸引率30%以上)
三次商圈(吸引率10%以上)
商圈外
南信州地域

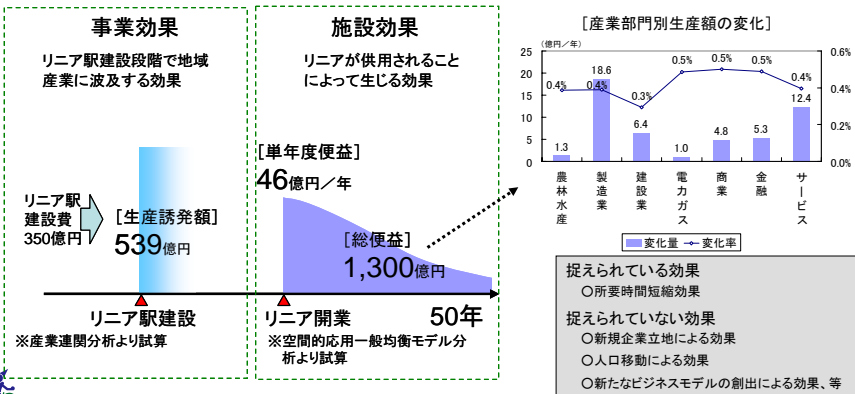
※一次商圈は2段階で定義されている。

出典：国勢調査

出典：長野県商圈調査報告書

(3) リニアの実現による社会的・経済的影響①

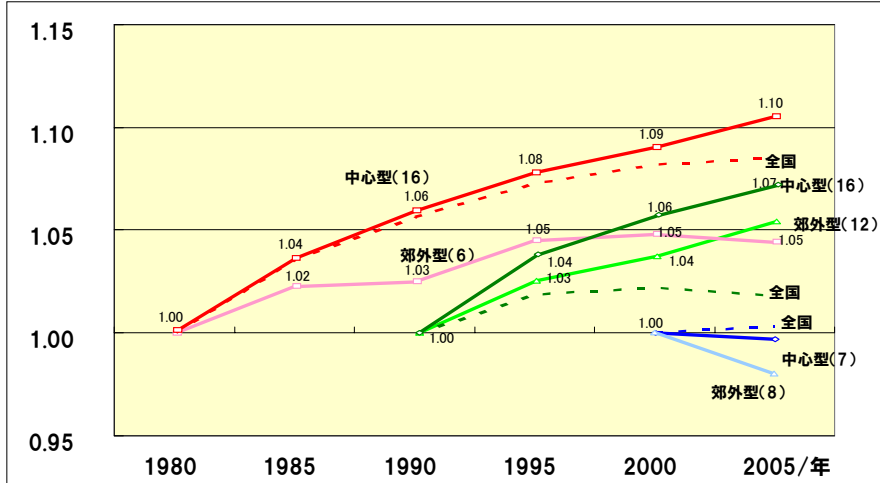
- リニア駅建設費350億円に対する生産誘発額は約540億円と推計された。
- 南信州地域へのリニア開業後の供用されることによる効果(便益)は、単年度で46億円/年、供用後50年間の現在価値の総和で約1,300億円と推計された。一世帯あたり便益は、2.3万円/世帯・年であり、東京都とほぼ同程度となっている。
- 南信州地域への生産額の変化をみると、約50億円/年増加すると推計された。
- 生産額の変化を産業部門別にみると、製造業の約19億円/年増加が最も大きく、次いで、サービス業の約12億円/年増加と推計された。



(3) リニア飯田駅の重要性②-2

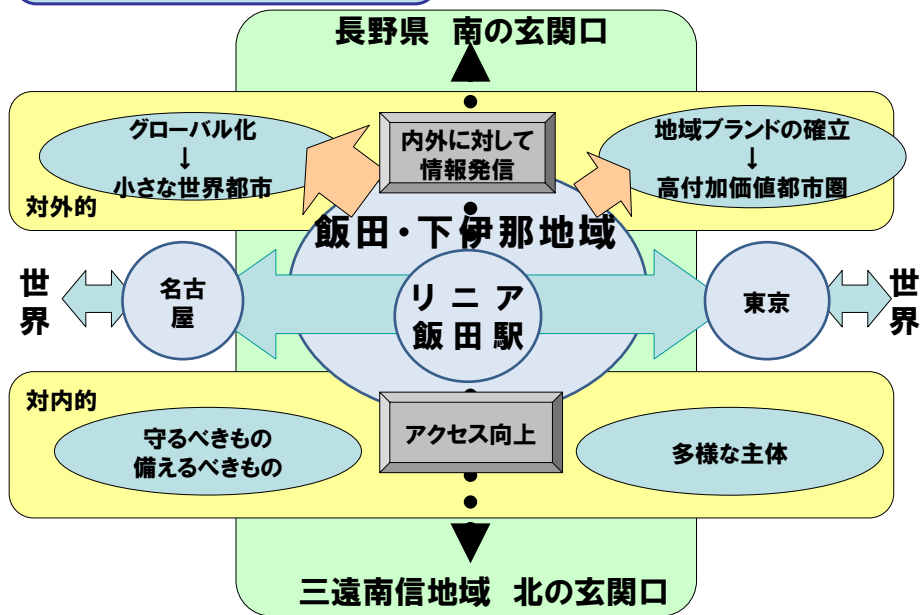
新幹線駅の設置都市圏*の人口を駅の設置時期別に分類し、その増加傾向を見ると、中心地に設置する方が全国平均を上回る傾向にある。

駅開業時期別都市圏人口の推移



※10%通勤通学圏域：中心となる都市への通勤通学者が10%以上に及ぶ範囲。

(4) リニアを見据えた地域づくり①





ご清聴ありがとうございました

リニア中央新幹線が走る夢のまち
飯田市立追手町小学校
二年 宮内 逸多 さんの作品