広域連携のハブ都市・立川がつなぐ多摩の街
だれでも いつでも どこでも いけるまち

パネルセッション（立川そうぞう会議2035）
第5次長期総合計画 市民ワークショップ

主催：立川市総合政策部
場所：立川市たましんRISURUホール
日時：2023/11/23　13:00～16:00

北多摩広域連携：
ハブ都市立川が
つなぐ多摩の街

政令市合併(試案)
(区割試案)
立川区：立川,昭島
中央区：国分寺,小平,
小金井
三鷹区：三鷹.武蔵野
府中区：府中,国立
狭山区：東大和,武蔵村山
玉北区：東村山,清瀬
玉東区：西東京,
東久留米
調布区：調布.狛江
日野区：日野
玉南区：多摩,稲城
玉西区：福生,瑞穂,(羽村)
11区：23市
人口：292万人
面積：366㎢
密度：7983人/㎢
∴大阪市並み市域

武相軸欠落インフラ
大都市用都市基盤
60分圏空港
→ 横田, 武蔵関東空港
30分圏新幹線
→ 武蔵連通新幹線
メトロ
→延伸(東京メトロ、西武,
JR,多摩モノ、小田急,京)
環状線
→多摩環状(JR＆西武)
30分圏都市高速道
→ 外環/圏央間

∴地方偏在優遇,多摩冷遇
→広域連携→合併政令市
拠点＆核：立川,町田,八王子,
府中, 調布,武蔵野,東村山,多摩,青梅

100万人当り都市基盤
→ 阪神並み連携整備
先ずは武蔵新幹線＆
臨海軸間の線路倍増

∴日本再興：武相軸と地方
との列島連通連携国土軸
★EU：公共サービス再民営
化, 日本:売国開放放任35年

▶ 孫世代への
未来の立川

▶持続的東京圏
東亜ﾊﾌﾞ首都･東京再構築

▶先進環境副首都
CO2: 70%減交通都市･立川
ｺﾞﾑﾀｲﾔ自動車→環境公共交通
ｸﾞﾘｰﾝﾈｯﾄﾜｰｸ

▶先進防災副首都
江戸由来ﾊｻﾞｰﾄﾞ都心見直し･立川
台地連通の持続的な千年展都

▶臨海国土軸補完
古代防災国府軸の再興は連通
次代の持続的日本の武蔵路へ

▶武相展都軸連通
武相軸沿線1100万人(首都圏4000万人の30%)

▶高効率広域連携
CO2→30%,ｺｽﾄ80→15円/人km,空港等へ110→25分
ITC&DX,鉄道網＆自転車回廊&歩道の住み良い街づくり
小藩分立の行政改革

▶立川政令市で世界標準ｲﾝﾌﾗ整備
武蔵新幹線,ﾒﾄﾛ延伸,環状線,空港…

▶先ず大阪市並み広域連携＆新幹線立川駅
北多摩17市: 面積260㎢,人口240万,武相軸沿線1100万

WS2023市民委員（F班 川口資料）
市民参加&提案&育成支援資料

多摩格差・東京問題

環境防災
江戸由来の臨海国土軸
低地,軟弱,洪水,高潮
温暖化,海面上昇,津波,
震災リスク,高排出物流
↓
古代の防災国府軸武蔵路
武蔵台地の国土軸補完軸
貨物大幹線,炭素税配分,
緑の回廊,環境交通シフト

都市計画
木造密集,狭小住宅,過密,
渋滞,狭小道路,一極集中,
放射状拡大,小藩分立,
地価高騰,過疎過密,空家
↓
台地誘導,防災国府軸,
連通国土軸,家族良質住居
多摩広域連携,武相軸展都

交通計画
遠距離痛勤,通勤地獄,
渋滞損失,外部不経済
物流高コスト,ハブ流出
集中分断国土軸,EV補助
金,電池バブル,道路利権
↓
連通国土軸,二拠点間輸送
武蔵新幹線,メトロ延伸
多摩環状線,環境交通シフ
ト,貨物大幹線,緑の回廊

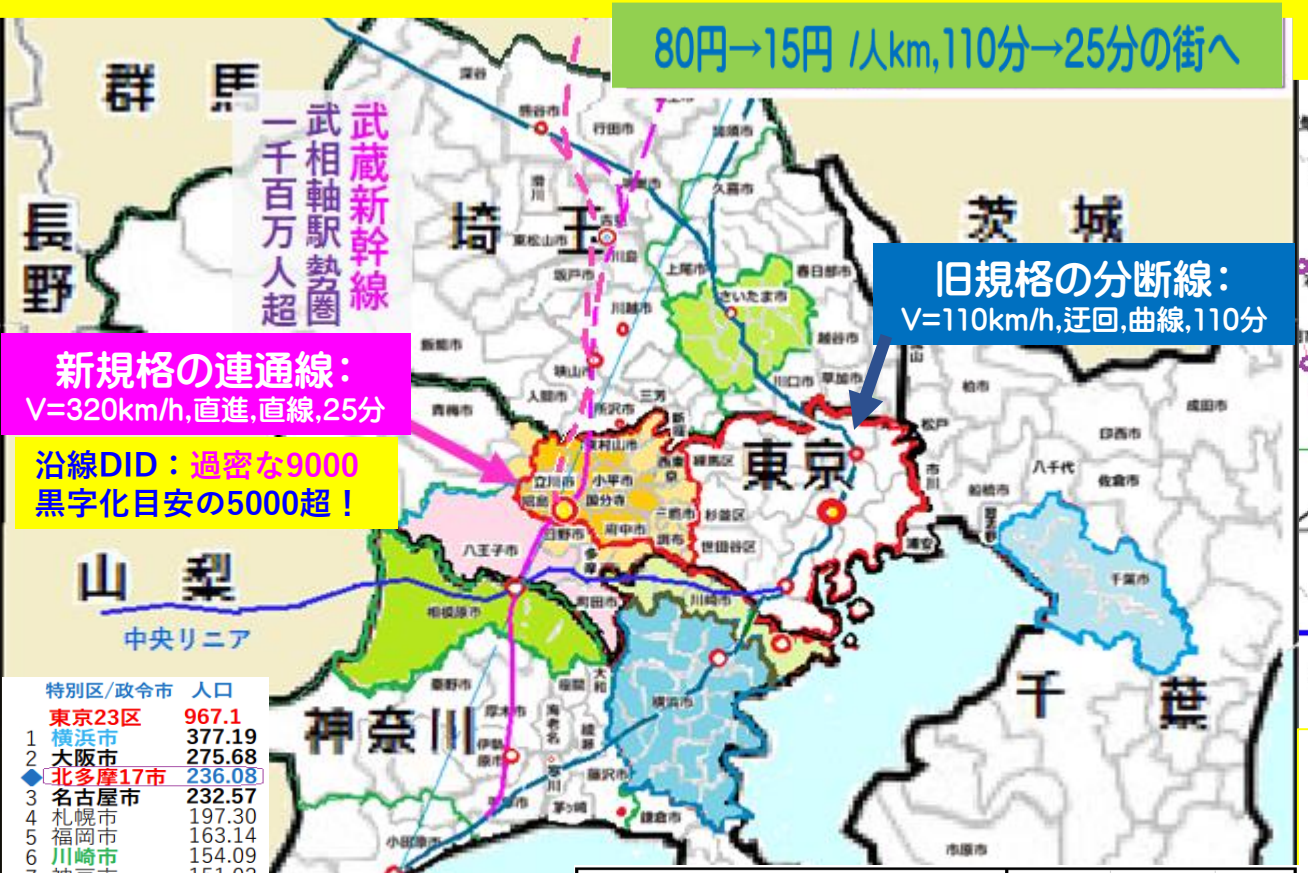
社会問題
少子高齢化,国産競争力,
産業空洞化,地勢リスク,
JPパス,交職住再興,空家,
過疎過密,多摩格差,非効
率交付税,ふるさと納税
↓
貨物大幹線, 市場誘導策
家族良質住居,廃県置州

jripex.org/img/file299.pdf

武蔵新幹線：環境防災と多摩格差是正の防災副首都＆連通国土軸補完策

武相軸防災展都(臨海都心集中の見直しの背景)

80円→15円 /人km,110分→25分の街へ



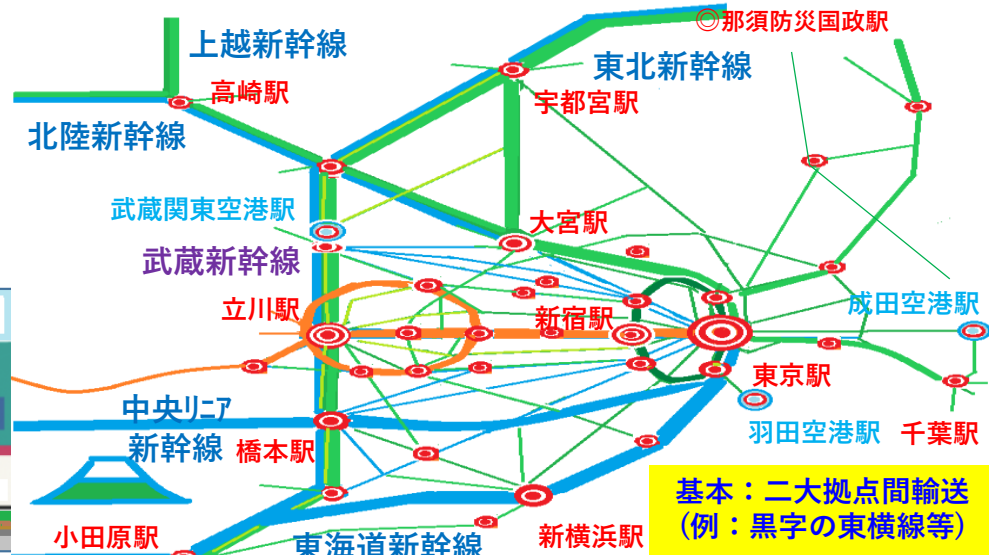
特別区/政令市		人口
	東京23区	967.1
1	横浜市	377.19
2	大阪市	275.68
◆	北多摩17市	236.08
3	名古屋市	232.57
4	札幌市	197.30
5	福岡市	163.14
6	川崎市	154.09
7	神戸市	151.02
8	京都市	144.90
9	さいたま市	133.98
10	広島市	119.14
11	仙台市	109.92
◆	立川周辺9市	106.64
12	千葉市	97.88
13	北九州市	92.41

政令市比較（対・北多摩17市）		人口(万)	面積(㎢)	密度
政令20市平均	東京都24区除く（≒欧州等各都市平均値）	139	601	2309
首都圏5市平均	横浜/川崎/相模原/さいたま/千葉	167	280	5974
北多摩17市	立川,東村,府中,鷹,西京,調,国立,国分,小平,小金,武野,狛江,久留,清,昭,武村,大和	236	263	8988

多摩格差是正の連通国土軸
武蔵新幹線と線路倍増結節案

線路密度倍増案
- 武蔵新幹線(JR)
- (中央リニア:結節)
- 西武線(延伸結節)
- メトロ東西線(延伸)
- JR京葉線(延伸)
- 多摩環状線(結節)
- 横田空港線(結節)
- 多摩モノ線(延伸)
- 井の頭線(延伸)

縄文海進並み海面上昇と環境防災の国土軸補完策



基本：二大拠点間輸送
(例：黒字の東横線等)

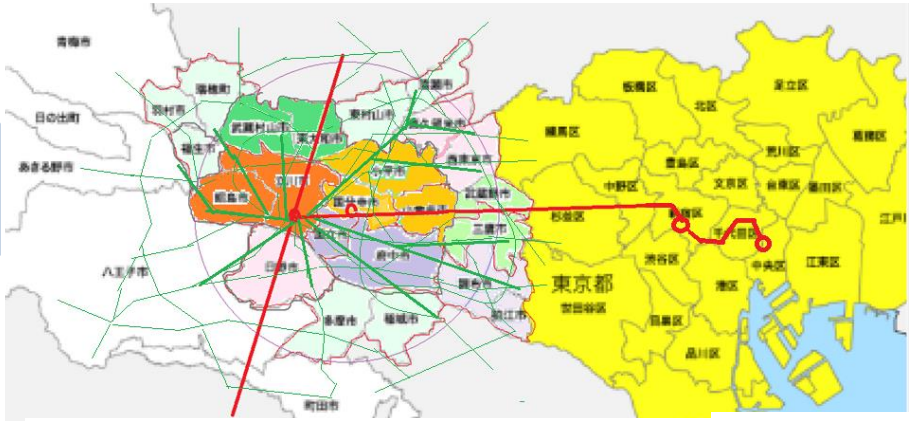
ハブ都市・立川がつなぐ多摩の住み良い街づくり（大阪市並み市域を活かす多摩格差是正の防災副首都＆国土軸補完）

多摩地区　人口・面積・密度

東京都	全体	1385.3	2194.0	6314
多摩地区 30市町村	北多摩	236.08	262.66	8988
	南多摩	140.31	324.53	4323
	西多摩	39.43	572.61	689
	小計	415.8	1159.8	3585

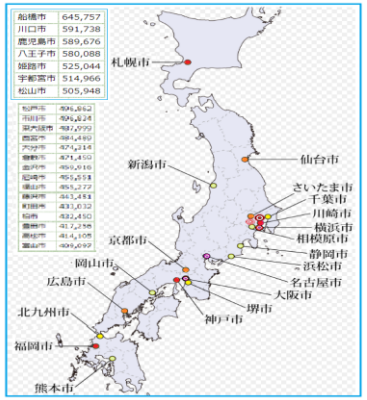
北多摩 17市	自治体	人口	面積	人口密度
北多摩西6市	立川市	17.82	24.38	7309
	昭島市	11.29	17.33	6515
	国分寺市	11.87	11.48	10340
	国立市	7.44	8.15	9129
	東大和市	8.53	13.54	6300
	武蔵村山市	7.22	15.37	4697
	小計	64.17	90.25	7110
北多摩北５市	東村山市	15.21	17.17	8858
	西東京市	19.75	15.85	12461
	東久留米市	11.64	12.92	9009
	小平市	18.63	20.46	9106
	清瀬市	7.42	10.19	7282
	小計	72.65	76.59	9486
北多摩東6市	府中市	25.33	29.34	8633
	三鷹市	18.02	16.50	10921
	武蔵野市	14.05	10.73	13094
	小金井市	11.70	11.33	10327
	調布市	22.37	21.53	10390
	狛江市	7.79	6.39	12191
	小計	99.26	95.82	10359
	計	236.08	262.66	8988

立川周辺9市	自治体	人口	面積	人口密度
北多摩西6市	立川圏	64.17	90.25	7110
	小平市	18.63	20.46	9106
	福生市	5.88	10.24	5742
	日野市	17.96	27.53	6524
	小計	106.64	148.48	7182



地球環境防災視点
東亜ハブ再興視点
防災国土軸視点
公正均等配分
国内産業再興
狭小住宅抑制

え:えこでん



区	旧市域	人口	面積	密度
立川区	立川,昭島	29	42	6979
中央区	分寺.金,平	42	43	9753
三鷹区	三鷹,武野	32	27	11777
府中区	府中,国立	33	37	8741
狭山区	大和,武山	16	29	5448
玉北区	東山,清瀬	23	27	8271
玉東区	西東,久留	31	29	10911
調布区	調布,狛江	30	28	10802
日野区	日野	18	28	6524
玉南区	多摩,稲城	23	39	5987
玉西区	福,羽,瑞穂	15	37	4041
23市	11区計	292	366	7983
23市	11区平均	27	33	7983

特別区/政令市　人口・面積・密度

		自治体	人口	面積	人口密度
0	東京都	東京23区	967.1	627.5	15411
◆	東京都全多摩	多摩30市町村	415.8	1159.8	3585
1	神奈川県	横浜市	377.19	438.01	8611
2	大阪府	大阪市	275.68	225.33	12235
◆	東京都北多摩	北多摩17市	236.08	262.66	8988
3	愛知県	名古屋市	232.57	326.50	7123
4	北海道	札幌市	197.30	1121.3	1760
5	福岡県	福岡市	163.14	343.47	4750
6	神奈川県	川崎市	154.09	142.96	10778
7	兵庫県	神戸市	151.02	557.03	2711
8	京都府	京都市	144.90	827.83	1750
9	埼玉県	さいたま市	133.98	217.43	6162
10	広島県	広島市	119.14	906.69	1314
11	宮城県	仙台市	109.92	786.35	1398
◆	東京都立川圏	立川周辺9市	106.64	148.48	7182
12	千葉県	千葉市	97.88	271.76	3602
13	福岡県	北九州市	92.41	492.50	1876
14	大阪府	堺市	81.66	149.83	5450
15	静岡県	浜松市	78.36	1558.1	503
16	新潟県	新潟市	77.87	726.28	1072
17	熊本県	熊本市	73.79	390.32	1890
18	神奈川県	相模原市	72.66	328.91	2209
19	岡山県	岡山市	71.94	789.95	911
20	静岡県	静岡市	68.34	1411.9	484

全政令市平均	東京都23区除く	138.7	600.6	2309
首都圏5市平均	横浜/川崎/相模/埼玉/千葉	167.2	279.8	5973

◆多摩と日本政令20市+世界11核都市比較(人口200±150万人): (横,大,名,札,福,神,川,京,さ,広,仙,千,九,堺,新,浜,熊,相,岡,静)+ﾘﾖﾝ(F2),ｳｨｰﾝ(O1),ﾐﾗﾉ(I2),ﾊﾞﾙｾﾛﾅ(S2),ｱﾑｽﾃﾙﾀﾞﾑ(H1),ﾏﾝﾁｪｽﾀｰ(B2),ｼｶｺﾞ(A2),ﾓﾝﾄﾘｵｰﾙ(C2),ﾌﾟｻﾝ(k2),ｶｵｼｭﾝ(T2),ﾅﾝｷﾝ(C12)：◆現代の行政単位: 地方政令市は同世界平均並。一方.北多摩各市は世界平均の1/80も(産業革命前の徒歩圏村単位の小藩分立・非合理・無関心域?)。(北米は広く,東亜は密,首都圏5市は狭く密)。◆百万人当り都市基盤: 欧州と阪神,名,福が富で多摩が極貧。◆多摩格差: 60分圏高速ｲﾝﾌﾗが地方市以下。北多摩:人口が大阪市並も小藩分立で空港,新幹線,ﾒﾄﾛ,都市高欠落。要・広域連携→武蔵新幹線,阪神並…

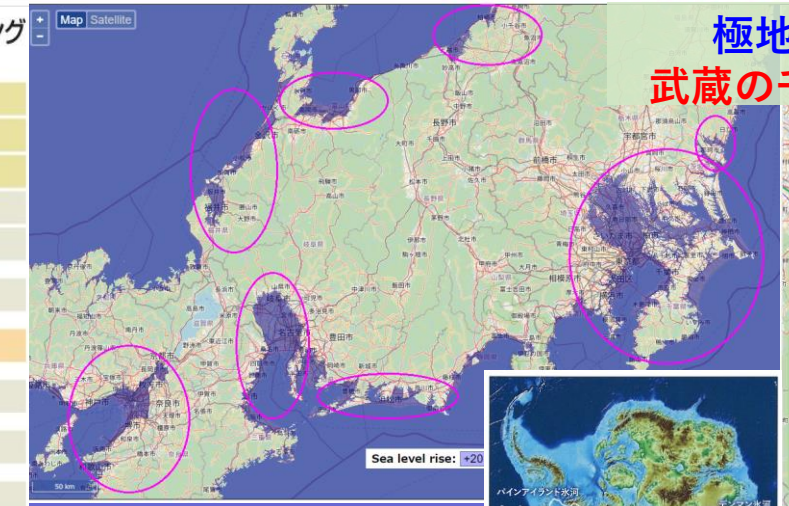
多摩広域連携のハブ都市・立川と住み良い街づくり（大阪市並み市域を活かす環境防災の副首都＆国土軸補完策）

なぜ武相軸？　縄文海進並み海面上昇の環境防災を考慮した国土軸補完策

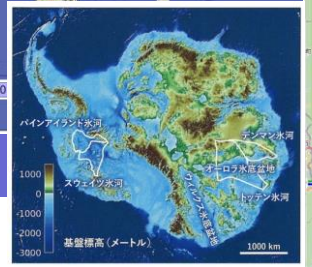
報道自由度ランキング（2023年）

1位	ノルウェー
2	アイルランド
3	デンマーク
4	スウェーデン
5	フィンランド
45	米国
68	日本
92	ブラジル
164	ロシア
178	ベトナム
179	中国
180	北朝鮮

※国境なき記者団による

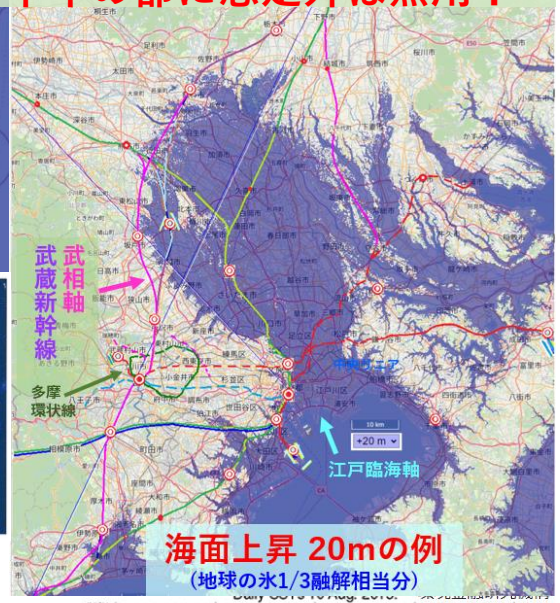

Map
Satellite
Sea level rise: +20

（地球の氷1/3融解相当）

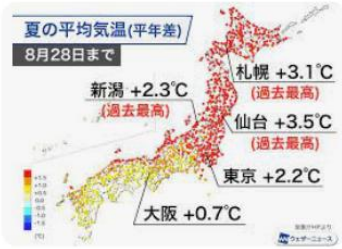

ベインアイランド氷河
スウェイツ氷河
ウィルクス氷河
ドロンニング氷河
オーロラ氷底盆地
ドフェン氷河
基盤標高（メートル）
1000 km

想像を絶する膨大さ

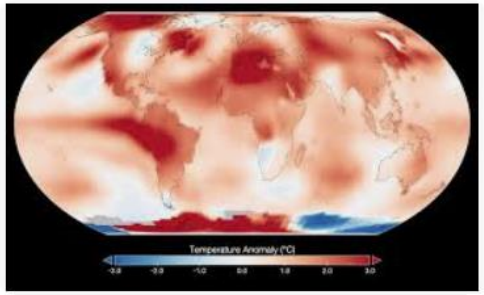
極地融解の不都合な真実…
武蔵の千年の都に想定外は無用！


武蔵新幹線
武相軸
多摩環状線
江戸臨海軸
10 km
+20 m

海面上昇 20mの例
（地球の氷1/3融解相当分）

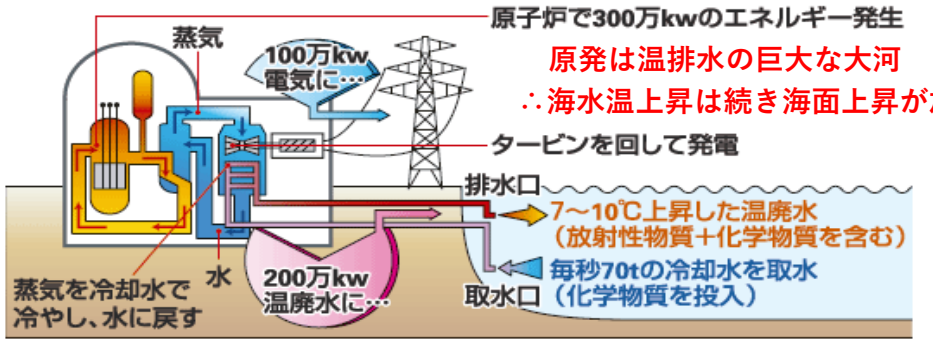

夏の平均気温(平年差)
8月28日まで
札幌 +3.1℃
(過去最高)
新潟 +2.3℃
(過去最高)
仙台 +3.5℃
(過去最高)
東京 +2.2℃
大阪 +0.7℃

ウェザーニュース
2023年夏は史上最も高温に 過去最高…


Temperature Anomaly (°C)

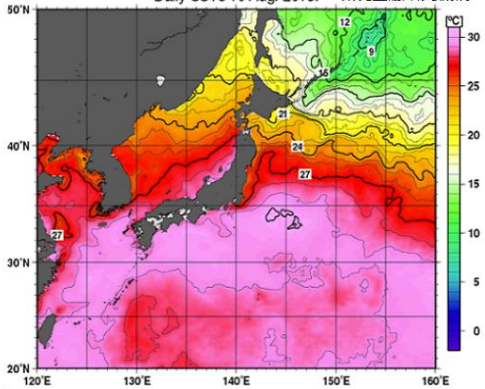
地球温暖化」から「地球沸騰化」の時代… 国連(各報道より)

【100万kwの原発と温廃水】「温かい大河」


蒸気
100万kw
電気に…
原子炉で300万kwのエネルギー発生
原発は温排水の巨大な大河
∴海水温上昇は続き海面上昇が加速…
タービンを回して発電
排水口
7～10℃上昇した温廃水
（放射性物質+化学物質を含む）
毎秒70tの冷却水を取水
（化学物質を投入）
取水口
水
200万kw
温廃水に…
蒸気を冷却水で
冷やし、水に戻す

100万kW 原子力発電所の場合、約200万kW分のエネルギーを海に捨てる
このエネルギーは1秒間に70tの海水の温度を7°C上昇させる。
70tの流量を超える川は30筋もない。

Imidas 小出裕章 より
（元京都大学原子炉実験所助教）


50°N
40°N
30°N
20°N
120°E
130°E
140°E
150°E
160°E
[°C]
30
25
20
15
10
5
0

原発が抱える「温暖化リスク」
海面上昇、浸水リスク、冷却水温度上昇
(一社)環境金融研究機構より

国連(各報道より)

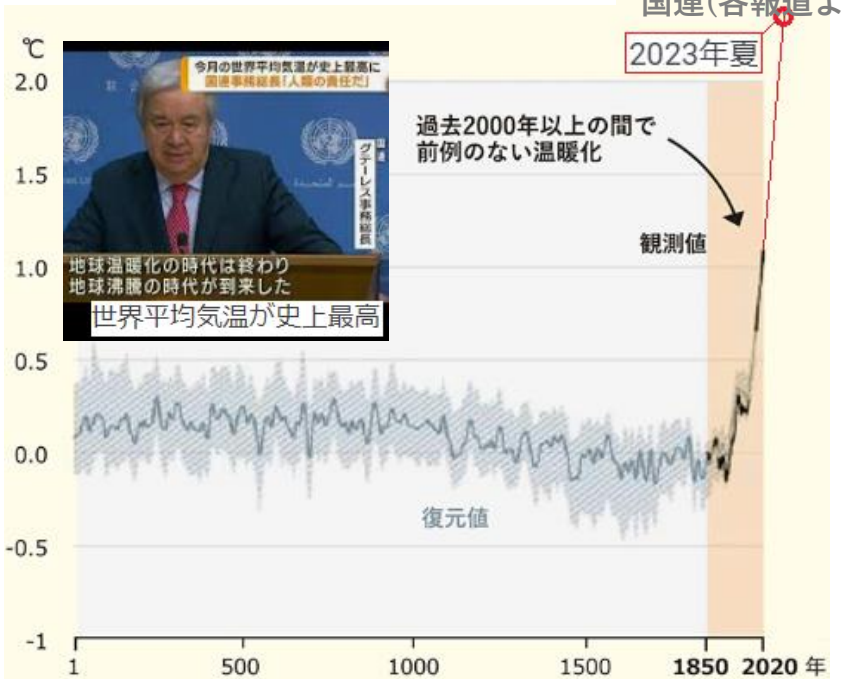

℃
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
-0.5
-1
1
500
1000
1500
1850
2020
年
2023年夏
過去2000年以上の間で
前例のない温暖化
観測値
復元値
今月の世界平均気温が史上最高に
国連事務総長「人類の責任だ」
グテーレス事務総長
地球温暖化の時代は終わり
地球沸騰の時代が到来した
世界平均気温が史上最高

図２　世界平均気温の復元値及び観測値（１～2020年）

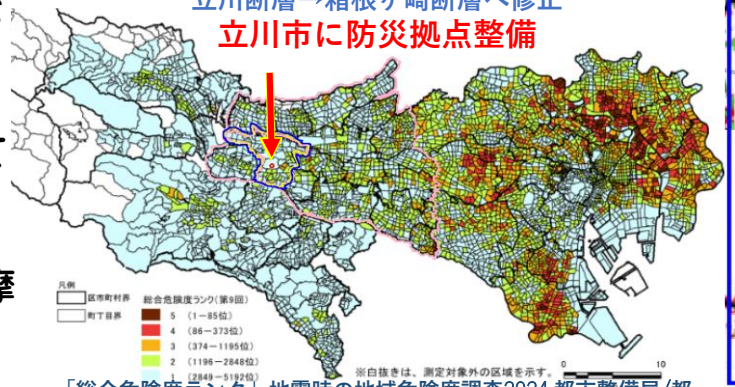
これも想定外？ 20年前に2023年の夏をどこが警鐘し報道したか？

多摩広域連携のハブ都市・立川と住み良い街づくり（大阪市並み市域を活かす環境防災の副首都＆公園都市）

防災拠点/立川市と北多摩の地勢

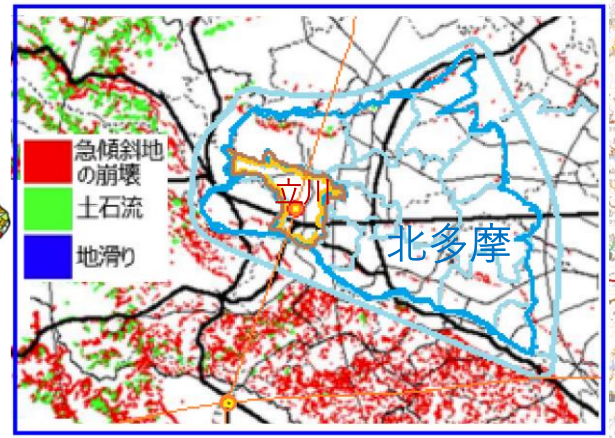
近い将来、関東臨海部等での発生が懸念される大震災と津波や火災、温暖化や異常気象に伴う洪水など、首都東京には巨大災害・亡国リスクが高まっています。また、都心一極集中＆渋滞＆過密分断の国土軸の課題もあります。こうした背景の下、防災面に優る北多摩の立川基地跡に防災拠点（防災副首都）が整備・強化され続けています。

立川断層→箱根ヶ崎断層へ修正
立川市に防災拠点整備

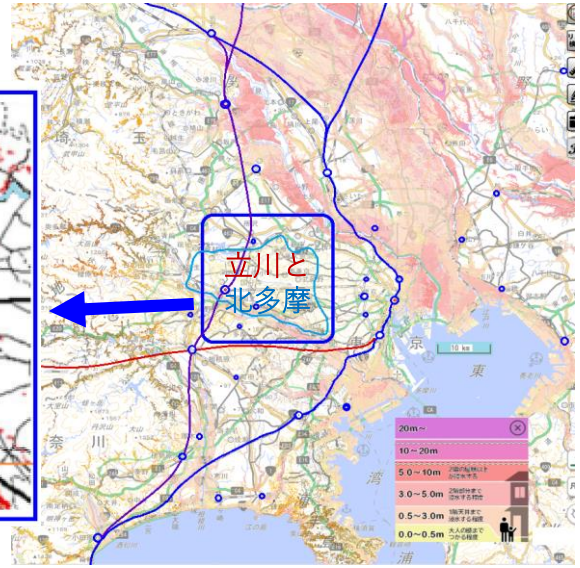


「総合危険度ランク」地震時の地域危険度調査2024 都市整備局/都

茶枠：立川市域↓　青枠：北多摩の台地域↓
南多摩や西/奥多摩は急傾斜地等↓が多い



東京圏の土砂災害警戒区域(赤点)：多摩のまちづくり戦略素案より転載- 東京都都市整備局2023, 国土数値情報(土砂災害警戒区域データ)2021(国交省)より作成



「重ねるハザードマップ」の洪水/津波/土砂災害地域

緑道で公園が繋がる街・立川
だれでも いつでも どこでも いけるまち

TOKYO GREEN BIZ みどりと生きるまちづくり 東京都

東京都のグリーンビズ：100年先を見据えた緑と生きるまちづくりは、代表的長期政策で、自然保全と再生に要する時間軸を示しています。市街化が進む立川は、中心部に有料の広大な国営昭和記念公園こそありますが、都条例指定の自然保全地域や無料の自然公園が欠落しています。一方、市の南端に多摩川緑地や立川公園に根川緑道、北端には玉川上水の緑道があり、さらに北多摩には多摩湖を含む広大な狭山丘陵の公園群もあります。そこで、緑道の文化や歴史残る立川が北多摩の多様な公園、農地を含む緑、自然環境も身近に行ける低コスト案を検討。それが広域連携で多様な緑を活かす緑の回廊：グリーンネットワーク構想です。これには市内の多摩川や立川公園、サンサンロード、中央南北線の並木、生産緑地や断崖も活用。JR南武線・青梅線の高架化では自転車道や歩道も南北連通延伸する緑道構想です。限られた財政の下、小面積でも緑の見える化が図れる活用策です。

主な取組
これまでに50地域を指定
（うち山地が2地域、丘陵地が23地域、台地が25地域）

立川が殆ど欠落？
東京都資料に加筆

100年先を見据えた、みどりと生きるまちづくり
TOKYO GREEN BIZ みどりと生きるまちづくり

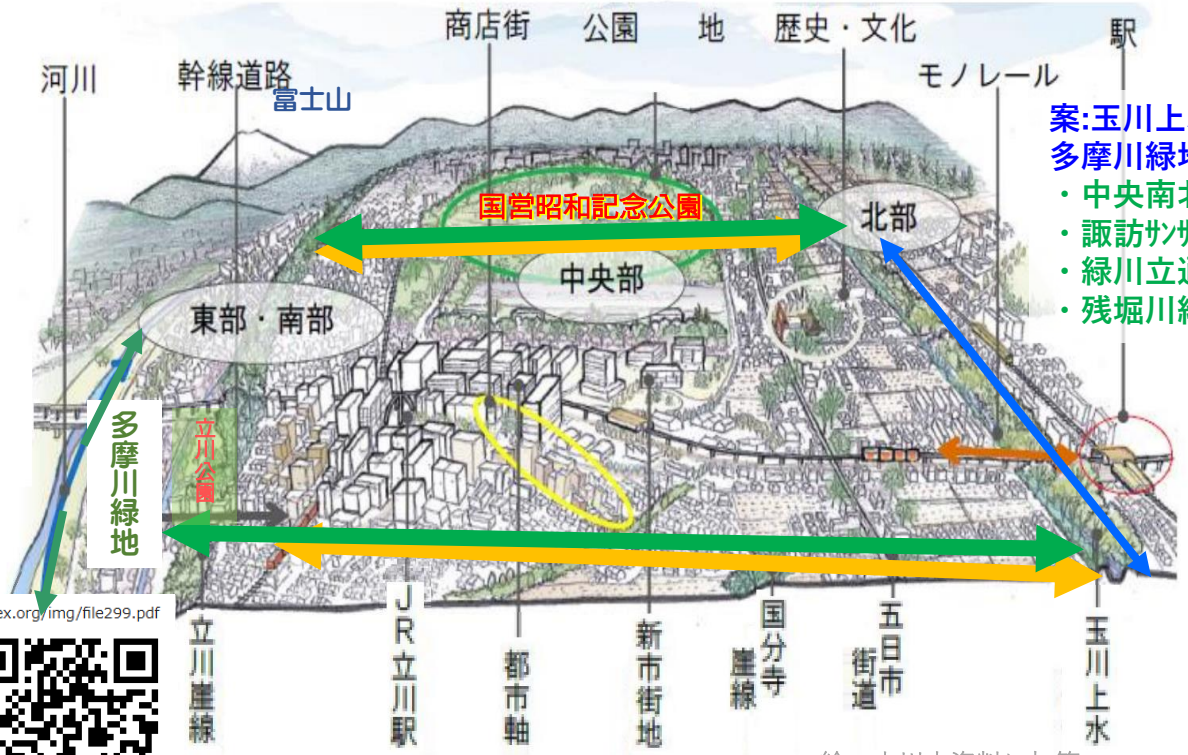
既存の自然や公園の緑を活かす
欧州方式で街を緑道で繋ぐ

くるま抑制にもグリーンロードネットワーク

多摩広域連携のハブ都市・立川と住み良い街づくり（大阪市並み市域を活かす環境防災の副首都＆公園都市）

緑道で公園が繋がる街・立川
だれでも いつでも どこでも いけるまち

都心から立川方面には多摩川や玉川上水等の自転車道や緑道があります。一方、市内の南北方向にはサンサンロードや市役所前の並木道がありますが、多摩川と玉川上水間が分断。そこで既存の各公園や緑道、生産緑地、崖線を活用する自転車道＆歩道の緑道延伸結節案です。これで北多摩の各公園の連通と活用と緑の見える化が改善できます。



案:玉川上水/多摩川緑地間
- 中央南北線
- 諏訪ｻﾝｻﾝ線
- 緑川立通線
- 残堀川線

jripex.org/img/file299.pdf

絵：立川市資料に加筆

立川市自転車活用推進計画

絵・えこでん

既存の緑を活かし緑道でつなぐグリーンロードネットワーク:（歩道＆自転車道）
- 欧州環境都市→世界環境政策へ
- 国交省,環境省
- 首都圏:東京…
- 多摩:小平市…

環境防災首都構想2020-2050:北多摩広域連携立川ハブ都市案 クルマ抑制のグリーンロード: 国交省/環境省/東京都…

多摩広域連携のハブ都市・立川と住み良い街づくり（大阪市並み市域を活かす環境防災の副首都＆公園都市）

住みよさランキング全国編(都市データパック2025/自治体通信簿/政府刊行物より)

政府刊行物
全国自治体通信簿より
発行：東洋経済新報社

東洋経済 ONLINE

東京多摩400万人の中心・商圏人口300万のJR立川駅は、乗降客数が30万人超級で新宿駅以西最大（JR東）。結節2駅を含めると、東急/京浜横浜、京王渋谷、JR上野/有楽町/浜松町並みで、JR新大阪/JR博多より多い。西東京の中核都市のため評価項目の「安心度」を下げる魔境が駅東に有るが、駅北側の大型商業施設や公的機関の集積に、新宿まで特快25分等の「利便度」が高く、「富裕度」や「快適度/都市公園」も高い。資産面の「地盤/防災や発展性/将来性」に「行楽地」も繋ぐ多摩都市ﾓﾙｰﾙ、富士眺望、ﾍﾟﾃﾞｽﾄﾘｱﾝﾃﾞｯｷ、並木や緑道の「都市景観」も人気だ。（K）

総合順位	昨年比順位変動	自治体名（都道府県）	総合偏差値	安心度順位	利便度順位	快適度順位	富裕度順位
1	↑	福井市（福井県）	54.80	191位	32位	269位	60位
2	↑	文京区（東京都）	54.67	514	7	86	53
3	↓	人吉市（熊本県）	54.65	7	12	440	709
4	→	長久手市（愛知県）	54.45	435	24	92	34
5	↑	四万十市（高知県）	54.27	10	20	198	749
6	↑	草津市（滋賀県）	54.15	549	50	6	28
7	↓	武蔵野市（東京都）	54.00	802	5	203	5
8	↑	下松市（山口県）	53.92	201	74	52	209
9	→	倉吉市（鳥取県）	53.89	30	36	430	435
10	↑	かほく市（石川県）	53.55	75	166	30	448
11	↑	大阪市（大阪府）	53.53	793	9	10	30
12	↑	みよし市（愛知県）	53.41	372	507	202	4
13	↓	つくば市（茨城県）	53.38	387	225	215	11
14	↓	魚津市（富山県）	53.33	88	46	550	207
15	↑	立川市（東京都）	53.30	798	14	66	12
16	↓	金沢市（石川県）	53.29	478	42	193	61
17	↓	合志市（熊本県）	53.29	58	606	35	236
18	↓	野々市市（石川県）	53.24	450	8	261	229
19	↑	小松市（石川県）	53.17	195	159	240	122
20	↑	大竹市（広島県）	53.14	117	158	140	331
21	↓	鎌倉市（神奈川県）	53.11	479	131	164	19
22	↑	黒部市（富山県）	53.07	118	466	74	197
23	↑	台東区（東京都）	53.07	810	3	9	53
24	↓	豊島区（東京都）	53.05	808	2	60	51
25	↑	いなべ市（三重県）	53.04	277	546	117	31

総合順位	昨年比順位変動	自治体名（都道府県）	総合偏差値	安心度順位	利便度順位	快適度順位	富裕度順位
26	↑	渋谷区（東京都）	53.03	812	1	129	53
27	↑	越前市（福井県）	53.02	251	176	444	47
28	↑	刈谷市（愛知県）	53.00	571	585	42	1
29	↓	白山市（石川県）	52.98	291	204	29	186
30	↓	砺波市（富山県）	52.98	286	35	325	210
31	↓	駒ヶ根市（長野県）	52.97	166	98	221	309
32	↑	滑川市（富山県）	52.91	157	513	48	184
33	↑	府中市（東京都）	52.89	422	629	131	6
34	↓	能美市（石川県）	52.88	104	657	93	157
35	↑	小矢部市（富山県）	52.88	105	236	427	155
36	↑	彦根市（滋賀県）	52.87	505	72	190	64
37	↓	敦賀市（福井県）	52.87	211	132	331	150
38	↓	名古屋市（愛知県）	52.85	791	30	128	7
39	↓	印西市（千葉県）	52.81	347	179	105	106
40	↓	守山市（滋賀県）	52.78	375	373	96	49
41	↑	小浜市（福井県）	52.77	34	163	390	531
42	↓	勝山市（福井県）	52.76	37	417	264	396
43	↓	野洲市（滋賀県）	52.72	331	402	45	87
44	↓	米子市（鳥取県）	52.61	144	112	305	345
45	↓	釜石市（岩手県）	52.58	93	104	513	306
46	↓	郡上市（岐阜県）	52.56	54	156	380	494
47	↑	鯖江市（福井県）	52.55	114	473	460	88
48	↑	東温市（愛媛県）	52.54	79	215	281	411
49	↑	昭島市（東京都）	52.52	643	292	3	48
50	↑	光市（山口県）	52.51	78	521	241	250

総合順位	昨年比順位変動	自治体名（都道府県）	総合偏差値	安心度順位	利便度順位	快適度順位	富裕度順位
51	↑	美濃加茂市（岐阜県）	52.51	243位	372位	101位	176位
52	↑	碧南市（愛知県）	52.50	424	772	50	9
53	↓	江東区（東京都）	52.49	758	28	15	53
54	↑	調布市（東京都）	52.48	647	472	136	2
55	↑	高山市（岐阜県）	52.47	99	85	539	338
56	↑	出雲市（島根県）	52.45	87	296	515	175
57	↓	七尾市（石川県）	52.44	33	56	720	363
58	↑	南国市（高知県）	52.42	41	640	123	451
59	↑	防府市（山口県）	52.40	258	100	120	393
60	↑	墨田区（東京都）	52.39	797	13	16	83
61	↓	小諸市（長野県）	52.38	240	148	37	458
62	↑	由布市（大分県）	52.36	9	287	314	745
63	↓	葛城市（奈良県）	52.36	59	689	17	513
64	↓	国分寺市（東京都）	52.35	582	167	126	40
65	↑	香南市（高知県）	52.35	12	556	13	782
66	↑	苫小牧市（北海道）	52.34	408	144	5	332
67	↓	大府市（愛知県）	52.32	339	726	207	13
68	↓	新宿区（東京都）	52.31	811	4	90	53
69	↓	周南市（山口県）	52.30	174	308	442	119
70	↓	宿毛市（高知県）	52.30	36	170	296	722
71	↓	袖ケ浦市（千葉県）	52.22	376	545	243	25
72	↑	境港市（鳥取県）	52.20	236	90	210	437
73	↑	東海市（愛知県）	52.17	319	620	186	50
74	↑	大仙市（秋田県）	52.17	51	84	585	500
75	↑	上越市（新潟県）	52.16	143	200	577	118

全国838市区自治体の住み良さランキングで上位各市が集まる北多摩の各市(赤太枠)。一方、大阪市並みの北多摩だが高速交通インフラが欠落。先進国最大級の地域外部不経済を長年放置。多摩格差・武相軸分断放置のバラマキ利権が日本の課題だ。

沿線市民講座：地域連帯の住み良い街づくり

「武蔵・相模間の国土軸補完」とは

首都減災と新幹線多摩連通（東海道・東北等各幹線）等のインフラ格差是正策

鉄道国際技術士事務所代表
武相軸連 政策塾 主宰 川口 清

東京問題に技術士・科学者の声を！
武蔵・相模間へ新幹線の連通を！

知っていますか？ 武蔵・相模の郊外インフラ格差10倍超*を。武蔵路・東海古道の国府連通域*に京都・大阪・神戸並み一千万人が生活。だが未だ公共高速軸が大空白。一方、地方の三十万超都市は新幹線・空港にほぼ直結。非効率な国際空港・港湾も乱立で東京圏のハブ衰退・日本パッシングに。（*外部不経済人キロ比較、*近世以前は防災面の各国分寺と国府軸周辺）

東京問題 江戸由来の脆弱な臨海国土軸の都心一極集中＆分断策が首都圏三千万の痛勤・渋滞・狭小・少子・地方過疎・高租税に。温暖化・低地洪水・震災リスクも。東京無策は亡国の危機。改革急を要す。

緊急提言 ①欧式交通炭素税で武蔵・相模の国府側に南北連通の防災・省エネの国土軸補完 ②交通三種のインター化* ③防災拠点都市軸復活と地域連携。これが「交・職・住」創出と再興の第一歩だ。（*インター・オペラビリティ、モーダリティ、ナビゲータビリティの略：乗換・バリア・安心・便利の効率移動最適化の意。日本は技術先行も無政策？官邸に忖度・格差放置・縦割・道路利権財源私物化）

政策理念と師 防災・先進・文化国家策と先人

私の決意 （公財）鉄道総研や学協会で汗した交通・科学的知見、各社の内外コンサル経験、防災・環境視点で、安心・先進的な「交・職・住」の住み良い都市空間創出と最適化、日本再興の研究に奉仕します。

活動歴 交通文化啓蒙と公園保全等 ◆**研究**：鉄道車両・環境公共交通・武相軸連 ◆**市民活動**：鉄道文化市民講座（ひかりプラザ・泉ホール）◆**公園化**：都立武蔵国分寺公園 ◆**市民交流**：米建国二百年交流公演（盛岡ユネスコ協）◆**奉仕**：トトロ基金（里山保全）

交通専門家の緊急提言

大空白の古都武蔵軸側から次代の東京・首都圏へ！

① 武相軸:防災環境国土軸

- 背景1：京阪神軸相当の武相軸沿線が大空白
- 背景2：江戸臨海部一極集中・国土軸都心分断
- 背景3：渋滞・三密・炭素排出に洪水・震災危機
- 臨海軸補完→武相軸に防災・環境幹線の連通
- 低地・分断・迂回・低速→台地・連通・直線・高速
- 東海道~中央新幹線~多摩~防災空港~東北等
- 軸拠点：大住・相模原圏，立川圏，川越・埼北圏

② 武相軸連:生活圏改善連帯

- 武相沿線連帯で税配分格差是正の発言力強化
- 古典的区割・小藩分立をIT連帯で生活効率化
- 生活圏視点の政令都市化と生活圏ｲﾝﾌﾗ整備

③ 武蔵多摩の住み良さ創出

- 「交・職・住」の次世代生活空間創出の都市設計
- 大量消費改め未来価値の創出・蓄積・保全継承
- 全国連通：地方拠点へ均等発展・住み良い国土

④ 行政・政策に熟練技術士を

- 技術士：文科省認定の最高位国家資格 ●技術士の主な業務：公共事業の計画・調査・監視，自治体が推進する企業向け技術指導，内外技術ｺﾝｻﾙ等。
- 各議会の実態：各分野の技術士が皆無？街創りに技術士・科学者参加の透明・公正な監視・評価を。

応援します！

（武相軸沿線の市民・学術研究者・商工会・議会・首長と改革政党の皆様へ
売国的放任を改め、国土公共サービス事業の再公営化と国益確保による
地域の街づくりを核とする本案のご検討とご支援をお願いいたします。）

プロフィール ◆職業：日本鉄道国際技術士事務所総代表：交通技術ｺﾝｻﾙﾀﾝﾄ（鉄道車両，蓄電，環境交通・特許技術動向等）．◆資格：技術士（機械）等．
◆受賞歴：優秀論文賞（WCRR2006：世界鉄道研究会議/ｶﾅﾀﾞ），井深特別賞（元SONY会長基金/鉄道総研），優秀賞（JRMA全国業研），有隣会長賞（卒論）等．
◆成果：特許出願約50件，内外論文/評論等約100件．◆渡航歴：国際会議発表・調査ｺﾝｻﾙ・年次総会等に欧州各国，北米，中台豪等約20ｹ国．◆経歴：（公財）鉄道総研にて超高速ﾘﾆｱ・新幹線・在来線の研究開発に永年奉職（主任研究員）。その後，省庁・ｼﾝｸﾀﾝｸ・総研・産業界・組合等の内外ｺﾝｻﾙ・各種案件/動向調査．
◆学歴：1980年国鉄中央鉄道学園大学課程卒（機械科：車両系）．◆出身等：1955年岩手県雫石町，67歳，在京40余年（新宿/国分寺→立川＆狭山丘陵）．

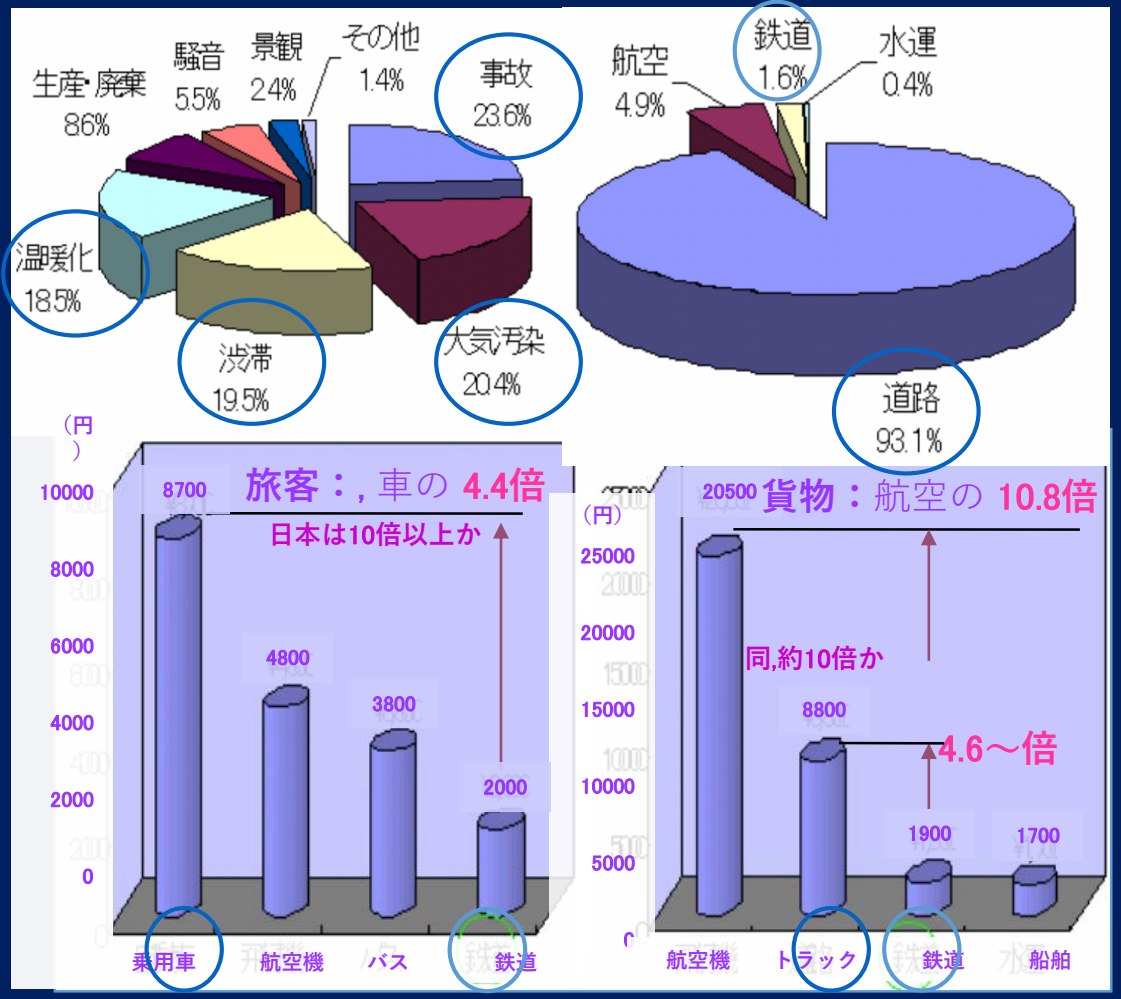
jripex.org/img/file299.pdf

武相軸連

江戸臨海軸から国府台地防災軸に！
都心集中分断を東西軸多摩連通に！

環境交通機関論 概要1（背景）：車社会が抱える巨額の「外部不経済」と欧州の環境鉄道シフト策

交通の外部不経済：主に自動車や道路の当事者が負担せず、他の者が市場の外側で負担させられている負の外部費用(環境経済用語)



*公共交通機関論（公共交通工学/動力流力機車体学系），　日本：EU比例で25兆円（国土7割が山）→ 可住地人口密度1500人→ 高額地価＆極めて渋滞し易い国土→ ∴鉄道（高速道に比べ面積効率が100倍優る）

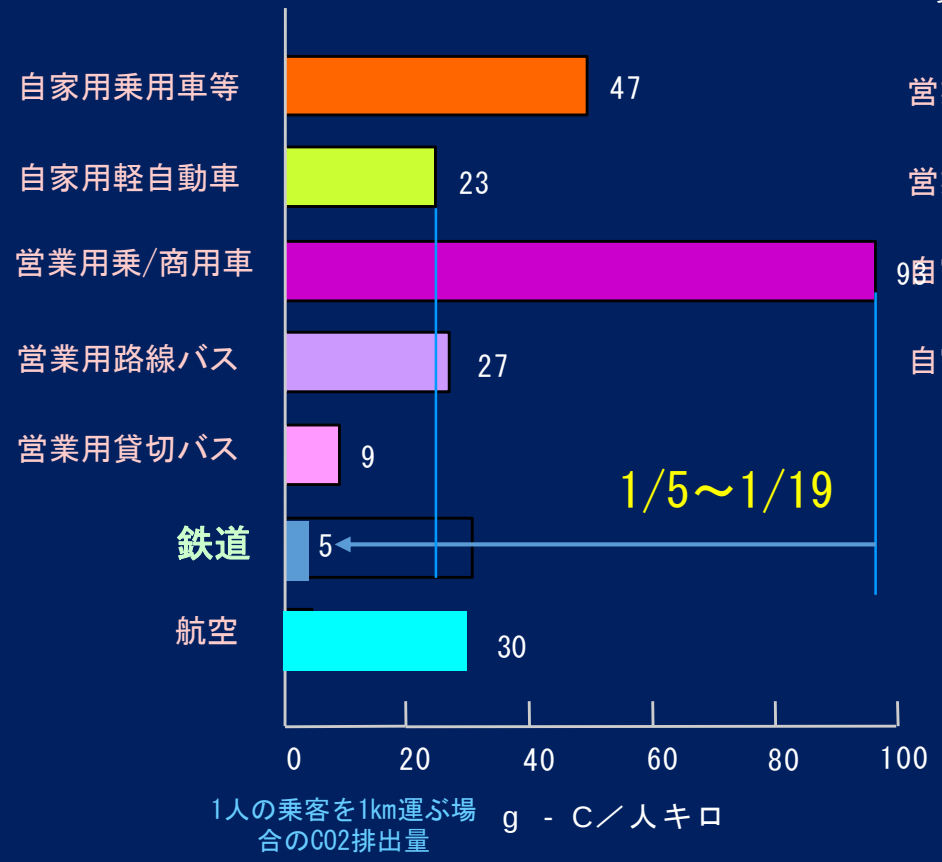
EU17の外部不経済2000：65→99兆円，日本は約25兆円

人キロあたりの死亡発生率：
鉄道の450倍（除く2005年度）

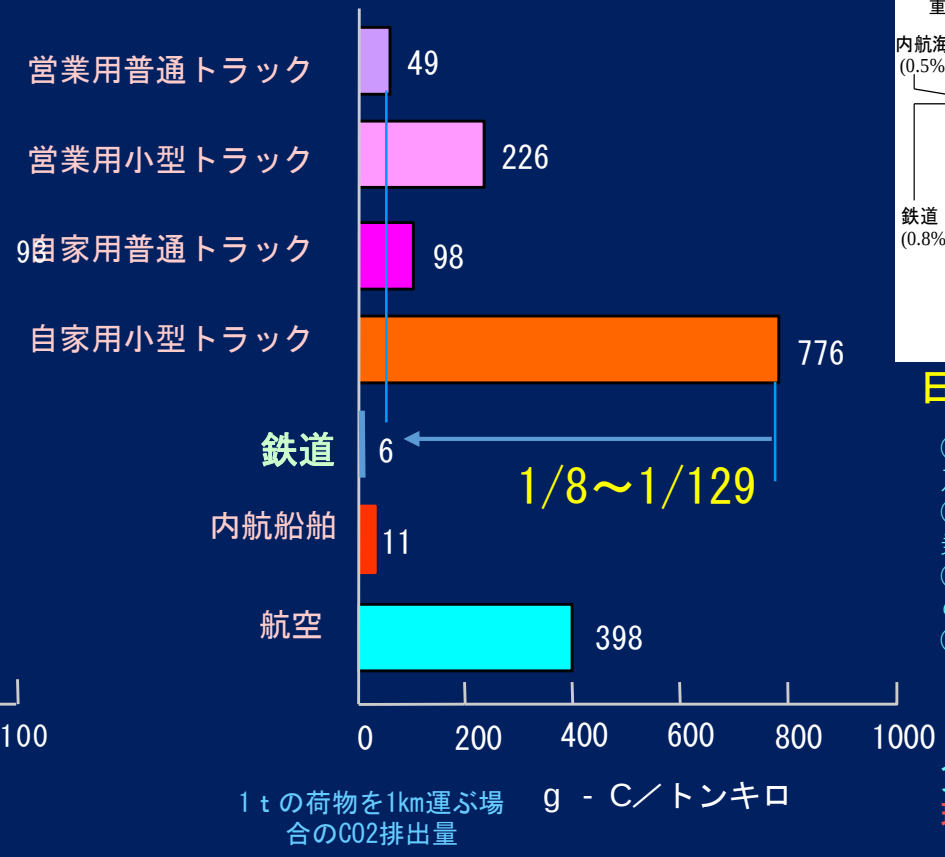
環境交通機関論 概要2（背景）：車社会が抱える膨大なCO2排出と「排出源単位」比較

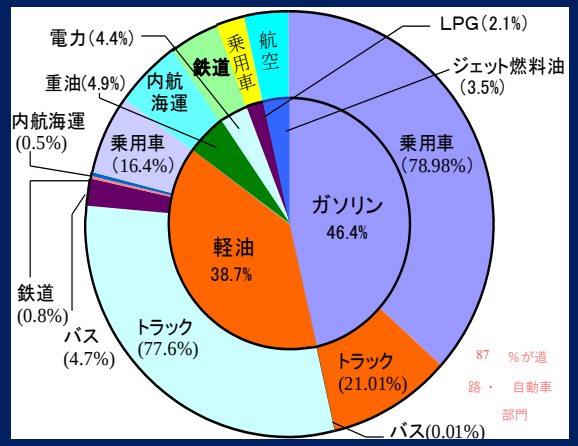
なぜ鉄道？（自動車の1/10以下! 鉄輪転がりは徒歩より省エネ! 日本は省エネ先進国）

旅客輸送におけるCO2排出原単位



貨物輸送におけるCO2排出原単位





日本は約9割が自動車/道路部門

①日本の鉄道：電車が多く回生ブレーキも普及。旅客のエネルギー効率２倍高い ∴◎
②鉄道旅客数：日本1国でEU全体に近い ∴◎
乗車率高く、省エネ環境交通で世界を先導中。
③世界の鉄道：海上コンテナ10000トン牽引の貨物が主。産業基盤で省エネ＆高成長
④日本の貨物鉄道：中曽根民活の国鉄分割でトラックへ逆シフト。最悪の高排出物流国。

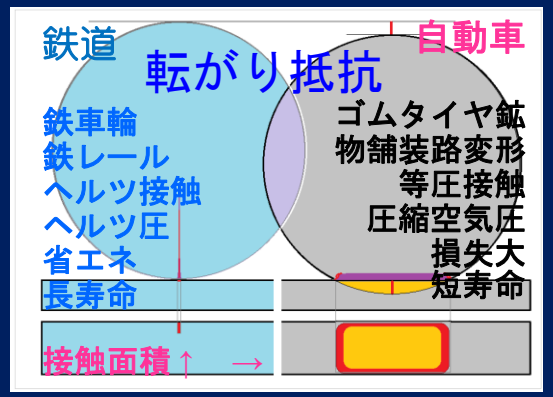
∴環境先進都市は日本の電車が手本！
貨物こそ鉄道。次世代専用線整備を！
環境技術音痴は基盤をバブル扱い…

国土交通省資料（1999）により作成。注：自家用自動車, 自家用軽自動車は乗用車,貨物車の計。普通トラック積載量は2000ｋｇ以下。交通権：炭素税と環境公共交通配分

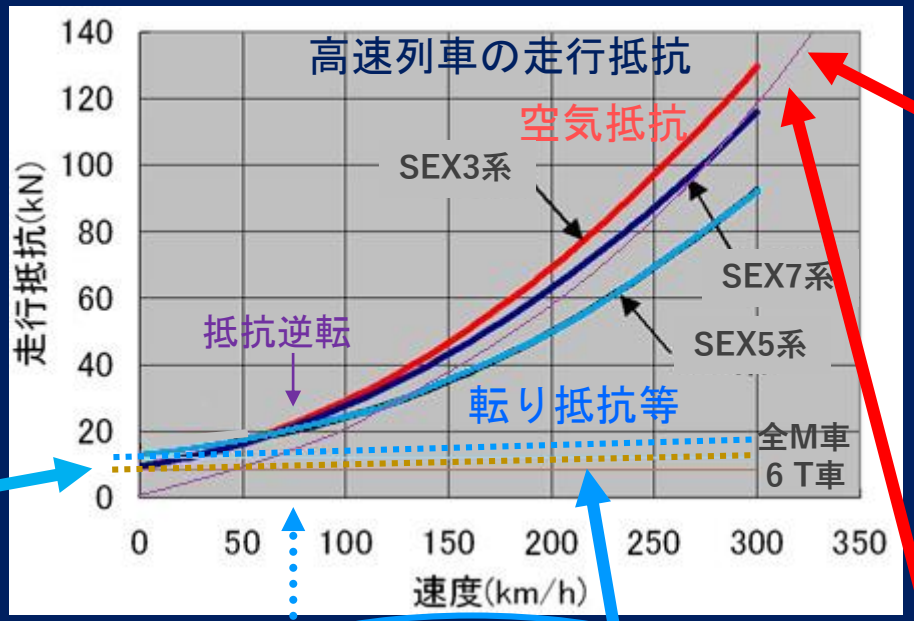
要点：鉄道が最も低排出な環境交通（徒歩より電車…。低速/短距離なら自転車も）

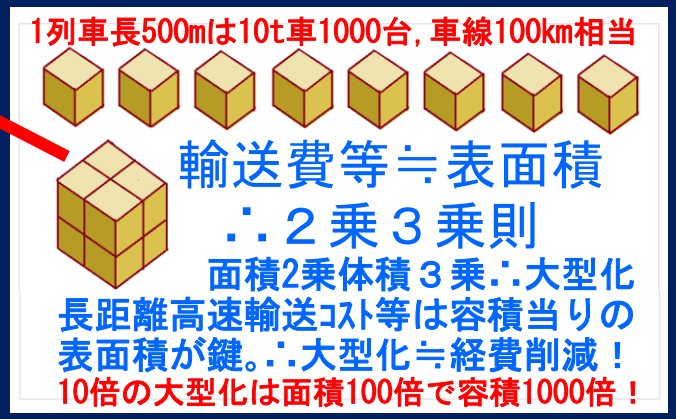
環境交通機関論 概要3（背景）：交通機関の走行抵抗理論（転がり変形と流体表面積）

なぜ鉄道？（変形：鉄がゴムの1/100, 1人当り表面積：1/10, ∴徒歩より省エネ！ 惰行で100km可も）



転がり抵抗：主に転がり接触部の変形損失：接触変形面積は鉄車輪がゴムタイヤの1/100以下で接触荷重が1000倍。∴省エネ, 重荷重, 高速, 長距離, 長寿命に優る。新幹線は100km惰行も可。軽量, 低速なら自転車も優位





空気抵抗例

小粒の霧は抵抗比が大

大粒の雹は抵抗比が少

∴大型化
∴ﾊﾌﾞ大都市

空気/流体抵抗は表面形状や面積と速度の二乗で増大。容積は3乗。∴大型化が低運賃に必須。例：大型タンカー、大型貨物機、大型貨車＆電車。乗用車は容積当り表面積が過多→軽HEV相乗り。軽量/低速/短距離なら自転車も。

$$D_r = (a + bV)W + \frac{1}{2}\sigma V^2 \left(C_D A + \frac{\lambda L \ell}{4} \right)$$

Dr：列車/機体等の走行抵抗
W：質量
a：起動抵抗,及び操舵/曲線
b：車輪/軸受変形,歯車損失
V：速度
σ：空気/流体粘度,密度
C_D：先頭/後尾形状係数
A：車両/機体断面積
λ：車体周囲形状係数
L：車体周囲長
ℓ：列車/機体長

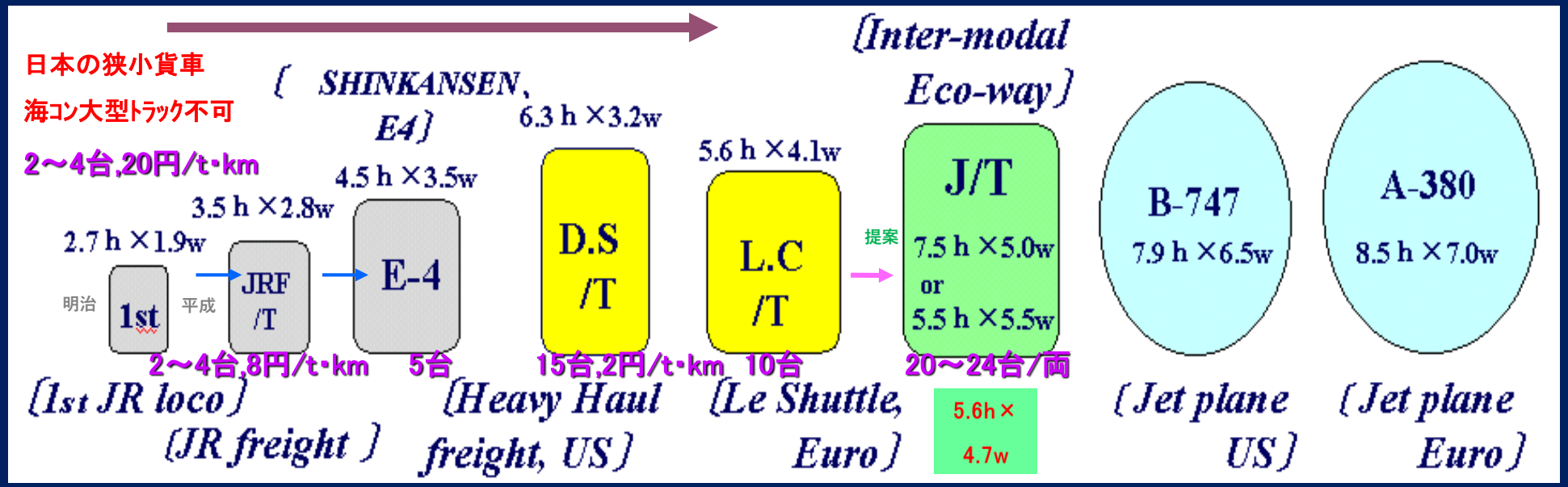
（＊：流体密度は地表が上空の8倍, 水中の1/1000　∴上空900km/h, 地表330km/h, トンネル内280km/h, 水中25km/h）

新幹線の省エネの特徴
鉄車輪、鉄レール、大量長大輸送
転がり抵抗小∴硬質ヘルツ接触
座席当り表面積∴ワイド5列16両
軽量化、直線線路、高速惰行走行
電力回生ブレーキ、電車方式
ロングテール＆ノーズ、平滑化
最高≒巡行速度約280km/h

鍵は車輪変形損失や積載重量, 速度と形状, 積載容積と表面積, ﾊﾌﾞ間輸送

環境交通機関論 概要4 (次世代提言例)：自動車交通用New鉄道連携案(Ro-Ro Jumbo Train)

なぜIntermodal輸送？(→ﾊﾌﾞ駅間,ﾊﾌﾞ空港間,ﾊﾌﾞ港間,高速道SA結節Ro-Ro船式が最適！)



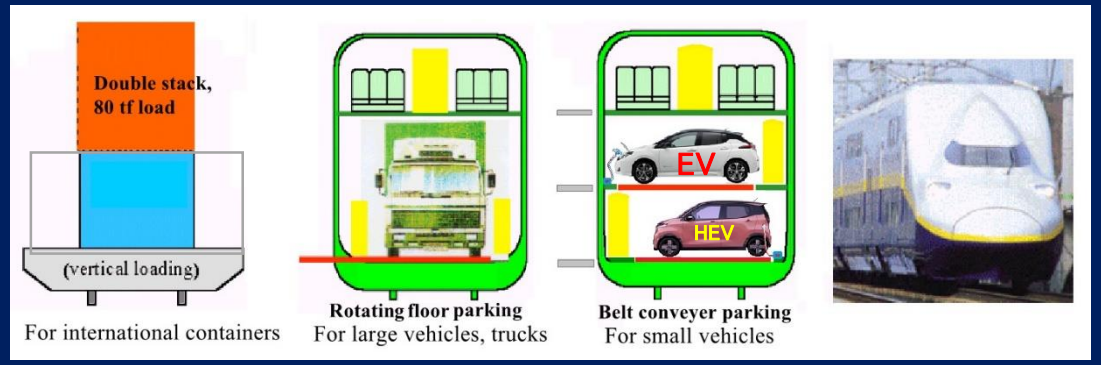
①鉄道,自転車,飛行機,船…万能な交通モード無し
∴各得意分野で結節連携！
②大都市間/都市内大市場こそ大幹線鉄道の優位拡大
大量重厚長大こそ貨物鉄道
∴日本の基幹国土軸や首都圏都市軸交通に環境大幹線
③Roll-on, Roll-off船概念の貨物大幹線Intermodal Eco-wayが環境交通最強の解！

鉄道車両や航空機の断面大型化と内外比較 (環境技術音痴は勘違い…)

現状の貨物(1987～ 線路分断)
車体幅： 狭軌の2.0→2.6倍 ∴約2.8m

当初案(1999～2004 超広軌)
軌間： 車体幅5.0mの半分 ∴約2.5m

最新案(2005～ 標準/広軌)
軌間： 標準軌 (FWBで転覆抑制)
車体幅の1/3.3 ∴標準軌で4.7m ｲﾝﾄﾞ広軌等なら5.5mで可



対 Le-shuttle： 15%拡幅

目的： 横積み2列2段積載(4倍)
方法：Le-shuttleの115%、
JRFの167%まで車両拡幅
対策：要転覆防止装置＆省ｴﾈ
効果：高速道SA併設→動くSA
≒自動運転,160ｷﾛ,低運賃

鍵はﾓｰﾄﾞ間連携∴環境鉄道専用線と大型化＆ﾊﾌﾞ間結節→省ｴﾈ省土地低ｺｽﾄ

環境交通機関論 概要5 (次世代提言例) :各交通モード強み(首都圏輸送ｻｰﾋﾞｽの単価＆速度の特性)

なぜIntermodal輸送？(最適ﾓｰﾄﾞ: 徒歩/自転車→ﾄﾗﾑ/都市鉄道→高速ﾊﾞｽ/新幹線→Jet機)

なぜ武相軸？ なぜ立川？ なぜハブ都市？ なぜ新幹線？ なぜ環境鉄道？

ｺｽﾄ: 860円→130円/人, 57分→13分, 不経済*1/5以下へ

*新幹線駅/空港のある政令市との不経済比較(北多摩と神戸の例) 無策は9429億円損？

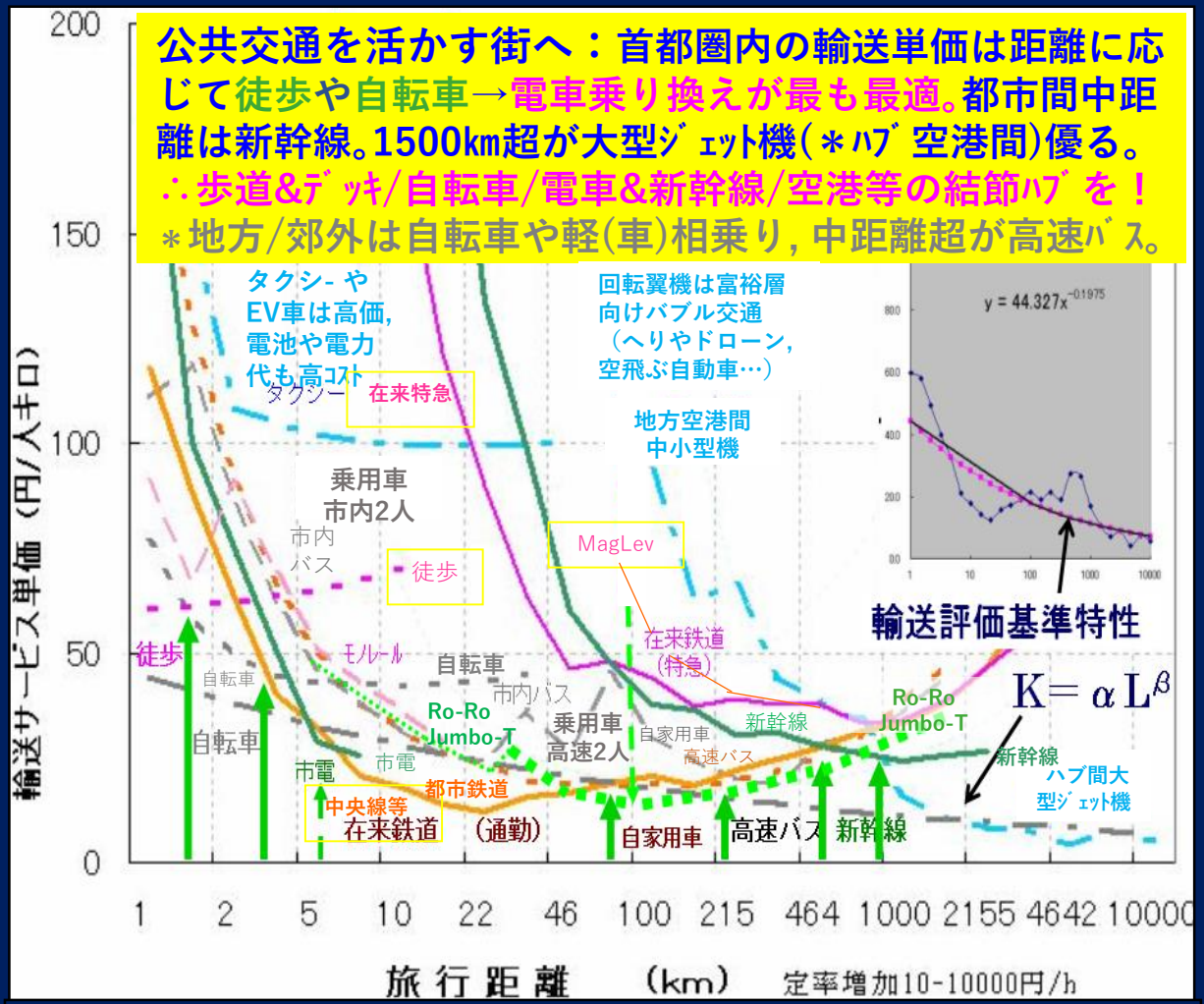
自治体:人口(万人), 役所-幹線駅/空港間(km), 総運賃(円), 時間(分), 例:200回市場規模(億円)

神戸市: 151万人, 1.8+8.1=9.9km, 210+290＝500円, 17+30=47分, 1600億円

北多摩: 236万人, 34.7+40.9=75.6km, 860+1190＝2050円, 57+102=159分, 9676億円

武相政令化例: 同上, 2.1+5.6=7.6km, 約130+240＝370円, 13+22=35分, 約247億円

*不経済削減目標 :76km圏×27円/人ｷﾛ=2050円/人→ 8km圏×46円/人ｷﾛ=370円/人の街へ



輸送サービス単価特性と輸送評価基準特性線 (当該国際会議資料)

◆欧州環境都市政策例

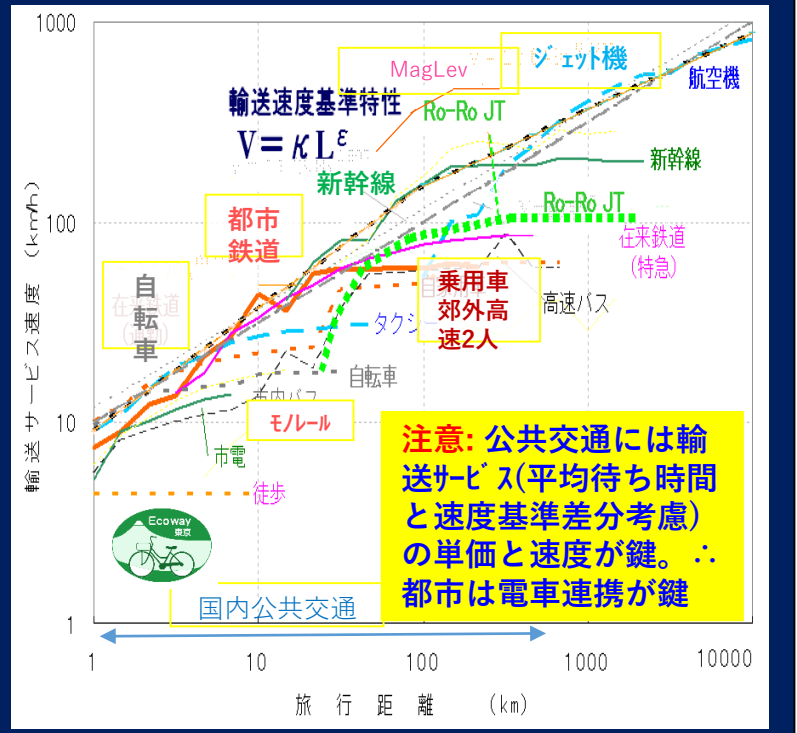
欧州先進地は炭素/交通税で自動車から環境公共交通へのﾓｰﾀﾞﾙｼﾌﾄ配分で交通権確保。

目安は外部不経済指標。自動車から貨物鉄道, 高速鉄道, 都市鉄道, LRT整備及びﾊﾌﾞ空港やﾊﾌﾞ港湾との鉄道結節,自転車道や市内ﾓｰﾙ&ﾃﾞｯｷの歩道の都市再設計≒鉄道結節の街。

∴環境鉄道ｼﾌﾄで街づくり。

鉄道ﾊﾌﾞ立川は武相軸1100万人の中心。古代防災台地上。次代の東京圏と日本再興の貴重な黒字地勢の最適地。臨海国土軸補完の武相軸の中核。

日本は環境教育&政策が課題。



輸送サービス速度特性と輸送速度基準線

世界標準の環境鉄道及び自転車の最適連携結節で交通費＆時間1/3のﾊﾌﾞ都市に