

私の考える交通問題 Q & A

鉄道貨物（ピギーバック）をもっと増やすべき

増やしたくても鉄道貨物の場合、結局両端末輸送はトラックに依存します。そこが渋滞で時間がかかり、効率的輸送ができないのが鉄道貨物のネックになっています。そもそも東京ターミナルなど、道路渋滞の中心部にターミナルを配置することにも問題があるかも知れません。

新幹線はまだ延長すべきなのか

これからの新幹線、おそらく作っても利用者は少ないでしょう。にも関わらず、俗にいわれるように、政治的理由で建設が推進されているのも事実のようです。ミニ新幹線の導入や、狭軌と標準軌を連続走行できる（スペインのタルゴに動力がついたような）新型車両の開発で、若干風向きは変わるかも知れません。

自転車専用道路はなぜ日本にないか

その通りで、今は国土交通省で自転車道導入の検討が積極的に検討されています（<http://www.mlit.go.jp/road/index.html> 参照）。自転車を「車両」とみなした、欧米型の一方通行タイプの自転車道が日本に普及してもおかしくはないはずで、これについては地域計画研究室の、今年の卒論テーマの一つでもあります。

山手線・東西線の通勤ラッシュはなくなるか

本数増、車両増で対応してきたラッシュ対策ですが、簡単にはこれ以上容量は増やせそうにありません。時差出勤やフレックスタイム制の普及など、いわゆる TDM(Transportation Demand Management)策の一層の導入が早道かも。しかし少子高齢化で、これからの交通需要は大きく変わることも想定できます。あと数年で、日本国史上初めて人口が減りますから...。オフピーク通勤については色々な取り組みがされています。ウルトラマンのポスターや川柳の募集など...。 <http://www.jterc.or.jp/offpeak/menu.html> も面白い内容です（兵藤が関わった仕事の成果です）。

飛行機の運賃は何故高いか

簡単だけど、言われてみると、結構答えるのが難しい質問です。航空会社が赤字にならない程度に決めている運賃ですが、どこにそんなに経費がかかっているのか？ 距離がほぼ同じでも運賃に差があるのも事実ですし。「早いから高い」という固定概念にとらわれずに考えてみる価値がある問題です。

何故遠い成田まで行かなければならないの

ご承知のように、「羽田 = 国内、成田 = 国際」という図式が崩れ始めている昨今です（専門用語で「内陸問題」という）。成田建設時に決められたこの原則、そろそろ本格的に見直しでしょうか？ 詳細は授業で（微妙な問題もあるので）。

線路と車道の分離方法は（東海道線沿線の踏切渋滞）

一般には、「連続立体交差事業」という、線路を高架にして、踏切をなくす事業があります。これにはガソリン税など、道路特別会計の補助がでます。一定以上の道路交通量がある区間について、その補助による改善ができるのですが、東海道線の例は、その基準に達していないか、あるいは高架化に莫大なお金がかかるために実施されていないのでしょうか（おそらく後者）。

タクシーが多すぎる。規制できないか

夜間、タクシーが多いことを指しているようですが、この不況でタクシー業界も供給過多になっており、厳しい環境にあります。終電後の遠距離客がないと、業界も持たないでしょう。また、駅前などの客待ちタクシーによる渋滞被害もありますが、これは駅前広場の設計や、運用ルールの工夫などで対応している所も少なくありません。

本学正門前になぜ横断歩道がないのか

兵藤もそう思います。特に正門から門仲に自転車で行くときは最悪です。トラックの交通量が多く、あの T 字路の交通容量を増やすための策だと思いますが、時代錯誤といえましょう。今度、研究室の交通シミュレーションモデルで、横断歩道設置の効果を実証し、交通管理者（警察）に改善を提案してみたいものです。割と地元住民の意見で変わることも多いと聞いています。

信号の青・赤時間はどう決めているか

その交差点の各方向からの交通量に応じて決めています。複数の信号間を考える「系統信号システム」が都内では一般的なようです。また、「先進国ほど信号のサイクルは短い」といいます。日本では90～120秒で一サイクルですが、欧米では60秒程度の信号も多いようです。逆にアジア途上国では、サイクルが数分という例も少なくありません。信号待ちのイライラはサイクルを短くすると軽減されますが、青信号の間に、老人や幼児などは渡りきれないというトレードオフもあり、結構難しい問題です。右折車の交通量に応じて、右折信号の現示時間を自動で変えるシステムは割と日本では採用されていると聞きます。車線の上にある、レーダーで右折車の有無を感知するやり方です。

「混雑を避けるためにマイカー通勤をお願いします」というアナウンスがあるが問題では？
こんな電車内アナウンスがあるとはケシカランですね。どこでしょうか？

鉄道路線を大昔に反対してしまい、発展できない。今から間に合うか？

千葉の館山付近の話だそうですが、既存路線を変更するのは極めて困難です。駅の設置なら今日話した誓願駅などが可能でしょうが。この手の話は（虚実は別として）よく聞きます。新幹線の富士市（本当は富士市中心に新幹線を通す予定だったのに地元が反対した？）同じく関ヶ原（雪が多いことが分かっていたのに、政治的理由で北側を通ることになった？）嘘も多いと思いますが。

将来の中央リニア新幹線計画は収益も考えた上での計画か

収益は運賃次第なので、何ともいえませんが、東海道新幹線の容量が足りず、バイパスとしてのリニア新幹線の位置づけも重要です。このような全く新しい選択肢に対する交通需要予測は、現在の技術では極めて困難です。それ故、まだ「正確な需要予測に基づく計画」ではなく、「構想」段階であるといえます。ちなみに兵藤はこの間、リニアの山梨実験線に試乗しました。時速450Kmで1分足らず走りますが、割と揺れます。加速はすごいです（約5Km/s²とか0Kmから500Kmまでの加速時間は約1分半ということになりますね）。

高速道路の料金算出の方法（プール制）はおかしいのでは

授業でお話しします（これを読む頃は聞き終わっている？）

電車を24時間運行できないか

一般にはメンテナンスの時間が必要で、それを深夜にあてなくてはならないため、24時間化は困難とされています。ニューヨークの地下鉄が24時間化されているのは、平行する路線の数が1本多く、メンテナンス時も一般運行が可能のため、と聞いたことがあります。

需要量だけでなく「この地域を有名にしたい」という目的で施設を計画できるか

予測需要量に加えて、地域の開発効果を考えることも重要な事項です。しかし、「有名になる」「人が来る」という、何らかの定量的な意味を持たせることは必須でしょう。

何故国鉄はJRに線路を払い下げることになったのか

授業でお話しします（これを読む頃は聞き終わっている？）

プロジェクト評価してできたにも関わらず何故大江戸線は赤字なのか

需要予測のモデルの精度が悪かった（当たらなかった）ことも一因でしょうが、できてすぐ黒字になる必要はありません（プロジェクトライフ期間全般を考える必要があるため）。また、新線開発による地域開発効果もあるわけで、鉄道事業は、「赤字＝失敗」とは言い切れない側面があります。むしろ、民鉄に依存する今の日本の鉄道事業では、「赤字故に、混雑緩和事業はやらない」という図式も問題視されています（特に、複線化・複々線化事業など、鉄道事業者にとって余り収益増にならないプロジェクトなど）。

道路や鉄道の計画が公になる前に何故不動産屋は土地を買いあさることができるのか

一般には、作るか作らないか分からない段階から計画案は動き始めます（結局作らないこともある）。そのリスクを見込んで、うまくいった不動産屋は成功しますが、反面、見込み違いの例も結構あるのでは？不動産業を敵視するのは偏見でしょう。

中央線・山手線の人身事故はなくせないか

なぜ中央線に自殺者が多いかは諸説あるようです(直線区間が長い、電車の色が悪い(?)...etc.)、2年前の朝日新聞の記事によると、人身事故による賠償額の最高は800万円とか(遺族がJRに払う額)。話はそれですが、今は第3次の自殺ブームです。年間32,000程度の方が自殺しており、交通事故死者数の3倍以上です。どうやったらこの不幸な状況を改善できるのでしょうか。

なぜ空港は国際と国内に分けられているのか

世界的に見ても、日本の「成田 - 羽田」内際分業システムは奇妙です。詳しくは授業で。

電車の高架下などに駐輪場をもっと作って欲しい

その通りです。ちなみに大江戸線では例えば月島駅など、駅直結型の駐輪場が設置されています(是非、一度見て下さい。驚くほどの規模です)。相鉄の湘南台駅の例も有名ですが、これからできる地下鉄は深く掘らなければならないため、地上部とホーム間の空間が大きくあき、駐輪場などが作りやすい環境が整いつつあるのは事実のようです。また駅から遠い駐輪場は、利用率が低いのも人間の行動分析から明らかになっています(距離抵抗が大きい、という)。

東西線隣の荒川に建設中の橋には、取り付け道路がなく、開通できないのでは？

場所が分からず、正確なことはいえませんが、もし都市計画決定された道路(+橋)ならばいずれ橋に道路がつながるはずですが。でももしかすると車の通らない人道橋かも。

高速道路をベルトコンベアにできないか

いい発想です。実際に、国土交通省による「新物流システム」という、ご提案に似たシステムが研究されています。一般道では普通のトラック、そして高速道路の真ん中に無人で荷物を高速で運ぶ...という技術です。第2東名高速道路建設時に導入することが検討されているようですが、リニア新幹線と同様、まだ先の話ですね。

青函トンネルなどは、需要もなくなり、維持が難しくなると見放される？

難しい問題です。冗談でしょうが、費用便益を考えると、青函トンネルは水没させるのが一番、という答えもあるとか。しかし国土計画上、災害時のリダンダンシーなども考えれば青函トンネルの意義は小さくありません。貨物の流れは、青函トンネルで確実に変わったとも言われています。

渋滞はどうしてできるのか。東名で何も無いところでも渋滞が発生する

いい質問です。授業でお話ししますが、一般には速度が不連続に変化する場所を先頭に、渋滞が発生しやすいようです。「不連続」の例は、トンネル入り口、上り坂開始地点(「サグ」と呼ばれる)対向車線で事故が起きている(事故見物渋滞)...などです。サグ渋滞の解消策として、高速道路で「速度低下に注意」という看板を多く見かけます。本当は「速度をあげろ」と書きたいところですが、事故になってもいけないので、こんなソフトな言い方になっているようです。

丸子橋は毎日渋滞するのに何も解決策が打たれていない。中央車線を可変式にしては？

丸子橋のことは分かりませんが、大学近くの永代橋では朝晩で中央車線の方向が変わる、リバーシブルレーンが設置されています。丸子橋では、川崎側の道路幅員が狭いのが本質的な問題だと思いましたが、違うかも知れません。

スーパー・デパートで駐車場待ちのために渋滞が発生するのは大問題

今年から施行された「大店立地法」では、大規模店舗が立地する場合、周辺への交通影響の度合いをキチンと事前評価することになっています。それでも、駐車場スペースを小さくしたい(売場面積を確保したい)大規模店舗と、受け入れを審査する自治体との間で、想定必要駐車場数に大きな相違が生じることも多いようです。専門的には、交通シミュレーションによる駐車場容量の算定などが積極的に導入されています。

本厚木駅へのバスの渋滞がひどい。でも昔に比べると改善されたが何故か？

兵藤は厚木市の交通マスタープラン作りに関わったこともあるので、事情はある程度分かります。バスの利用者が減ったのか、色々な交通改善策(右折レーンの設置、信号現示パターンの改良など)が功を奏したのでしょうか。でも、マスタープラン策定時でも(約2年前)246横断のバス渋滞は解決できない問題として議論されていました。

JR、都営、営団。運賃がマチマチなのは どうして？

会社がカバーするネットワーク規模が違うためです(それだけではありませんが)。そういえば、「自販機で買う缶ジュースの値段が各社で同じなのは どうして？」という質問もあり得ますね。本来ずいぶん違うはずですが...

外環道路ができると本当に都内の渋滞は減るのか？

外環が有料道路とはいえ、環 8、環 7 の西部の渋滞は確実に減るはずですが。首都高の渋滞も減ります。
<http://www.ktr.mlit.go.jp/kawakoku/gaikan/effect/index.htm> をご覧下さい。転換需要の予測なので、割と予測精度は高いはずですが。

空の交通のために何故海の交通量を調査するのか？(浦安で海上交通量調査バイトの経験)

浦安の調査が何に使われたのかは知りませんが、東京湾内に首都圏第3空港を作る場合、飛行機の離発着のルート下は、大きい(マストなどが高い)船は通れなくなります。これは、飛行機ルートについて、「制限表面」という規制空間ができるためです。例えば、羽田空港をもっと沖合に展開すると、この制限表面が主船舶航路に差し掛かり、船の運航に支障が出る可能性もあると言われています。
<http://www.mlit.go.jp/koku/koku.html> に関連資料がたくさんあります。

都内には色々な鉄道経路があり、どれを選択すればいいかわからない

発着駅を入力すると、最適経路を算出してくれるコンピューターソフトは山ほどあります。フリーウェアもあるので、試してみたいか？
(<http://www.jade.dti.ne.jp/~imazeki/palm/trpp.html> とか)

騒音・汚染物質発生と交通量時間変化との関係は？

交通量が多いと、汚染物質(NOxやSPMなど)も多く観測されますが、風向きや気象状態(逆転層など)にも大きく影響されます。今はリアルタイムで環境モニタリングデータが取得できます。環境省の「そら豆くん」(<http://www-aeros.nies.go.jp/>)や、東京都のホームページ(<http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/index.htm>)を是非覗いてみて下さい。

地方の赤字鉄道。当初はちゃんと黒字になるという見込みで作られたのか？

ものによりますが、「国鉄時代は収支軽視」「国鉄 JR 移行期は第3セクター方式による赤字補填」という傾向があったように思います。今は、鉄道の赤字は覚悟で、皆で負担しましょう、という雰囲気か？

最近夜間でなく、昼間の道路工事が増えた？

そうでしょうか？ ご意見の通り、工事費の節約が理由かも知れませんね。しかし、長々と夜間工事をするより、昼間の工事を増やし、短期間の不便は覚悟でも早めに工事を終了させるのも重要な選択肢です。

都営地下鉄を全て営団地下鉄にしてはどうか

過去の工事費などの負担実績などを精算できるならば、不可能ではないと思います。利用者から見れば同じ機能を持った商品なのに、価格差があるのが問題...ということでしょうか。同じようで、同じじゃない部分も多いのですが...

日本の道路は他国に比べて悪いそうだが、どこがそんなに悪いのか？

欧米と比較すると、兎に角、需要量と比較して車線が少なすぎます。歩道も少かり。「道路」「国際比較」でインターネット検索してみてください。色々な比較指標の図が得られるはずですが。

外環道など道路建設に時間がかかりすぎるのは大問題

その通りですね。しかし環境問題や、住民との合意形成など、これからも益々難題が控えており、色々な工夫が試みられています。早く作らないと、その分、年々損失額が加算されるため、公共事業の時間管理概念も最近よく議論されています。

もっと詳しく議論したいという方は、hyodo@edu.tosho-u.ac.jp まで。ただし回答するとは限りませんが...

参考文献:(というよりは、本資料はこの文献の物まねです)

臨機応答・変問自在 森助教授 VS 理系大学生 / 集英社新書 / 森 博嗣 (著)