

受益者負担による道路空間の整備、管理

根本敏則
一橋大学大学院教授



今日は都市内道路空間と都市間道路空間について話したいと思います。

都市内道路空間、都市間道路空間、どちらも受益者に道路空間を維持管理するための費用を払ってもらい、受益と負担を一致させることによって、快適な空間が生まれるのではないか、ということをお話します。



【都市内道路空間の整備（バンクーバーの例）】

都市内道路空間の整備の例として、バンクーバーと国立を紹介します。そこに住んでいる方に負担をお願いしながら、ゆったりとした道路空間ができています。

住みやすい都市のランキングで、バンクーバーは、いつも上位です。ちょっと古いですが、2009年は1位でしたし、毎年上位にいます。住みやすさのランキングはいろいろな項目で決められており、都市のインフラだけが条件ではないのですが、1つの重要な条件になっています。

バンクーバーでは土地利用計画が非常に細かく分かれていて、例えば住居系の土地利用区分が38種類あります。それから、最低敷地規模の規制、建物の高さの規制、容積率の規制など

都市内道路空間

1. 都市内道路空間の整備
～整備費用に見合った地主の負担～
バンクーバー、国立学園都市の事例
2. 都市内道路空間の活用
～住民のボランティアな活動の組織化～
国立自転車倶楽部の事例

住みやすい都市ランキング

1. バンクーバー(カナダ)
 2. ウィーン(オーストリア)
 3. メルボルン(オーストラリア)
 4. トロント(カナダ)
 5. パース(オーストラリア)
 6. カルガリー(カナダ)
 7. ヘルシンキ(フィンランド)
 13. 大阪(日本)
 19. 東京(日本)
- 評価指標
・医療サービス
・治安
・文化・環境
・教育
・インフラ整備
など8要因
を評価した
総合評価

(2009年 Economist
Intelligence Unit 調べ)

非常にきめ細かく決めています。敷地に立っている樹木も1本1本きちんと管理しなければいけないという条例もあります。建築物のデザインも審査されます。

例えば、日本にあまりない規制として、塀の高さを1.2メートルよりも高くしてはだめという規制があります。それから、動物を飼う小屋があったら、建物と道路から離すこととなっています。駐車場のスペースは、車を持っている、持っていないに関係なく、敷地が広ければ、2台分の駐車スペースを用意する必要があります。その敷地は将来世代まで使うものだから、現居住者に関係なく、駐車スペースを確保しなさい、という考え方です。

スライド5は住宅地の例ですが、最低敷地規模、道路に面する幅、建物の高さ、それから前庭を何%とるか、あるいは道路から何m確保するかなどが決められています。両隣に合わせなくてはいけない、という決め方もあります。あなたのところだけ広かったり、狭かったりしたら、格好が悪いという考え方です。さらに、建ぺい率、容積率など細かく規制されています。

また、地上から1.4メートルにおける幹の直径が20センチ以上のものを樹木と定義し、樹木をもし1本切ったら1本植えなければなりません。もし建物を建てることによって、木を倒さなければいけない場合にはもう1本木を植えなければならない。も

3

都市計画・制度

- 土地利用計画(住居系だけで38種類)
- 開発規制
(最低敷地規模、高さ、容積率など)
- 樹木保存条例
- 建築認可、デザイン審査のための
第3者諮問委員会

4

開発規制

通常の地域地区別建物用途規制、最低敷地規模、高さ、建蔽率、容積率
それ以外に
地下利用・併設建築物規制、
塀の高さ規制(住宅系(R)なら1.2m)、
→敷地と道路が一体化した道路空間
鳥、動物の小屋は建物から9m、道路から18m離す(RA-1以外)、
地区別最大路外駐車スペースなど

5

	敷地	幅	高さ	前庭	建ぺい	容積
RS1	334	7.3	9.2	20%	40%	60%
RS1A,B	334	9.8	10.7	7.3	45%	60%
RS2	334	9.8	10.7	7.3	45%	60%
RS3	—	—	10.7	両隣	35%	16%+130
RS3A	—	—	9.2	両隣	35%	同上
RS4	278	—	10.7	5.5	45%	60%
RS5	334	7.3	9.2	両隣	40%	60%
RS6	334	7.3	10.7	20%	40%	60%
RS7	334	9.2	10.7	20%	40%	60%

6

樹木保存条例

樹木:
地上から1.4mにおける幹の直径が20cm以上のもの
樹木計画:
開発事業者は開発計画の一部として保存する樹木、移植する樹木、代わりに植える樹木の種類・数・場所に関する計画を提出しなくてはならない
樹木除去に関する規定:
• 枯れた樹木、建物に障害のある樹木は除去可
• 敷地あたり1年に1本除去が可能
• 2本以上除去する場合は1本目を43ドル、2本目以降は70ドルを支払わなくてはならない。

し2本以上、樹木を除去するならばお金を払わなくてはならず、そのお金は公園に樹木を植えるために使われます。

バンクーバーの固定資産税は評価額1,000ドルに対して、住宅地で4ドル、0.4%です。産業系の土地で40ドル、4%、農場で1%。農場はもともと土地が安いから、評価額が低ければ、1%でもそんなに多額にはなりません。

日本の場合は、一般的に1%。バンクーバーでは住宅地の固定資産税は産業系の10分の1ですが、日本の場合は宅地が0.2%で産業系は0.4%ですから半分。日本は産業系の土地の固定資産税が安く、負担が少ないといえます。

それから、管理するのは公なのか私なのか、そこをはっきりさせたほうがいいのかどうかという課題があります。バンクーバーの例を見ても、あいまいにしていることが、意外と両方が気遣いながら上手に空間を管理でき、効果的なのかなと思いました。日本でのあいまいな管理の例としては、横浜の公開空地の例があります。日本橋大店の底の半分が実は公有地で、半分はお店のほうの所有地であり、売買可能だったという文献もあります。

バンクーバーの例では、税金が高いことによって、住宅地の土地の資産価値を維持できています。高級住宅地に住んでいるのは高所得者ですが、自分の財産を目減りさせたくないために、税金を負担しながら、環境を維持していくような仕組みです。

それから、低密度構造で自動車に依存して生活しているのということが、結果的に住宅地の中で、道路を確保し、緑地を確保するということになっています。

また、日本と違って道路が階層化しており、通過交通が住宅地の中に入らない、入っ

7

Levy per \$1000 taxable value	Residential	Major Industry	Farm
General Purpose Tax Levy	2.14861	30.64936	2.15381
Provincial School: Residential	1.55095		
Provincial School: Non-Residential		6.80000	6.80000
TransLink	0.37928	2.29260	0.35210
TOTAL	4.21377	40.48062	9.44100

日本の固定資産税額＝課税標準額×税率(1.4%)
(公示地価の7割)
(宅地200平米までは1/6、それ以上は1/3)
したがって、一般的には1%、宅地は0.2%程度か。

- 8
- 好ましい道路空間(景観)が保全されるメカニズム(仮説)
- ・ 公私あいまいゾーンの地域住民によるあいまい管理 (c.f. 横浜の公開空地、江戸日本橋大店の1間の底の半分は公有地(残り半分は売買可能))
 - ・ 高負担により土地資産価値を維持 (→高級住宅地は高所得者のみ居住可能)
 - ・ 低密度都市構造(→自動車に依存)
 - ・ 通過交通を排除する道路の階層化
 - ・ 相続税なし、よって相続を理由とした売買なし
 - ・ 情報公開、情報提供(地理情報システムなど)
- ⇨安心・安全な不動産市場



でも時間節約の点で意味がないという形状になっているので、よい環境が保たれています。カナダには、相続税がありません。よって相続を理由とした売買、敷地の分割が起きず、よい環境を守る一因となっています。

情報公開も進んでおり、都市計画情報がデータベースとして充実しており、前面道路、自分の敷地のどこに水道管が通っているかということまで、バンクーバーの市役所のウェブサイトで見られるようになっています。

この住宅地の道路と民地の境界はスライド11の写真のようになっています。道路は公共の用地ですが、花や芝生の手入れをしているのは、ここに住んでいる人達です。いろいろな違う花が植わることもあります。勝手に前庭を広くしたり、狭くしたりしないことと同様に、一体的な景観となるように心がけられており、大変きれいに維持されています。

バンクーバーは最初に都市開発するとき、木を全部倒してやったほうが便利ということで、倒したみたいです。でもこのような取り組みにより、百数十年たった今、立派な樹木が生い茂る都市となったのです。



10



11



12

【都市内道路空間の整備（国立の例）】

国立に話を移しましょう。関東大震災の後、土地開発のディベロッパーが郊外住宅地開発を学園都市というコンセプトで開発するために、一橋大学を誘致しました。震災後で宅地が必要だったということ、一橋大学側も郊外

国立学園都市

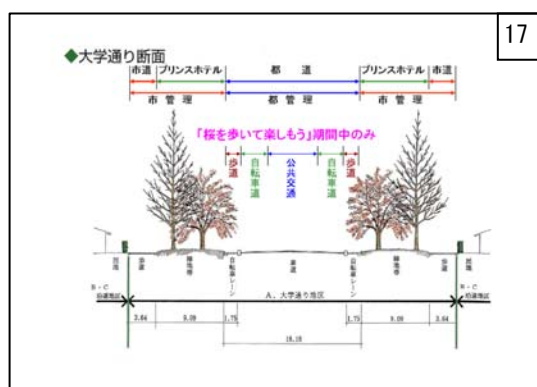
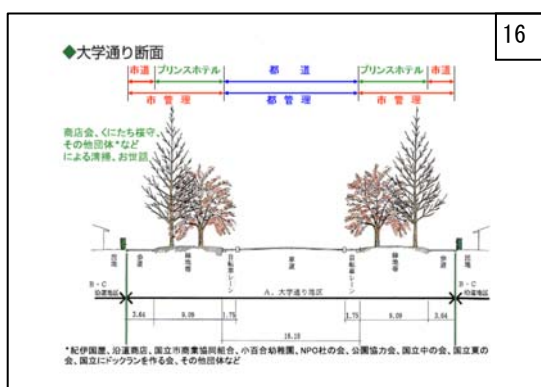
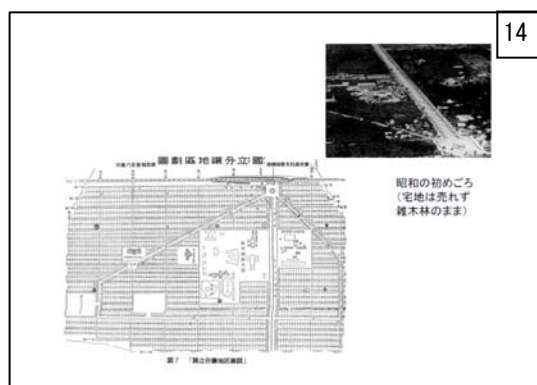
1. 関東大震災(1923年)の後に箱根土地(株)(社長は堤康次郎)が宅地開発(300ha)、一橋大学を誘致
2. 佐野一橋大学長の希望もあり、広幅員(44m)の大学通りを整備(土地分譲価格に上乗せ)
3. 両サイドの緑地帯は箱根土地の所有(後に国土、プリンスホテルが継承)、管理者は市だが、実質的に地元の商店街、桜守、その他団体が管理
4. 大学通りでは住民組織が各種イベントを開催
5. 自転車倶楽部が道路空間利用の実験実施
(さくらを歩いて楽しもう、ちょこっと駐輪)

13

の安全なところでキャンパスを再建したいと考えていたこともあり、開発が進みました。来られたことがある方はご存じのように、道路幅員44メートルの大学通りが整備されました。この整備費はもちろん土地の分譲価格に上乗せされました。道路の両サイドの緑地はディベロッパーの所有です。現在でも管理は国立市が行っていますが、所有はその後継承した民間企業のままです。

それから、地元の商店街、「桜守」という住民団体やその他団体が管理しています。国立は、住民組織が充実していますが、いろいろなイベントを開催しながら、大学通りを楽しんで、利用しています。

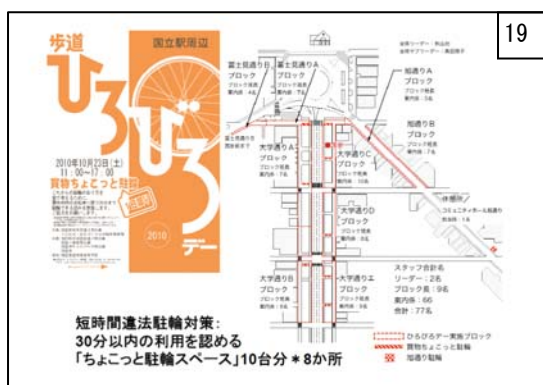
スライド14は、戦前の開発時の頃の写真です。実はプロジェクトは、戦前あまりうまくいかず、土地が売れ始めたのは戦後になってからです。緑地帯に桜とイチョウが植わっていて、駅から南のほうに延びている道路が大学通りです。道路の真ん中の自転車専用レーン、車道部分は都道で、都が管理しています。緑地帯と歩道は市が管理ですが、緑地帯の所有者は民間企業です。実は駅前広場も民間企業が所有者で、不思議な利用形態となっています。



緑地帯は幅員9メートルで、商店街の人が、花の世話をしていますし、桜については「桜守」が、世話をしています。桜を歩いて楽しむと、桜の時期にはたくさん人が国立に集まってくるので、道路は混雑します。自家用車が集まってきて、数珠つなぎになって、全然動かなくなるのです。そこで、社会実験という形で、公共交通以外を排除して、1車線

を自転車専用、ふだん自転車レーンで使っているところと歩道を歩行者用にして、この期間だけ、みんなで歩いて桜を楽しもうというイベントを地域の人たちが行っています。

それから、商店街がありますので違法駐輪が多い。違法駐輪があると、せっかくの歩道が歩きにくくなるので、買い物の間だけ30分以内の駐輪利用を認める「ちょこっと駐輪スペース」という妥協案のような制度の実験を行ってみたいと思っています。



【都市間道路空間の整備】

都市間の道路空間については、道路利用者というものがはっきりしているので、その道路利用者からもらった税金、あるいは料金でインフラを整備していかなければいけない、維持管理していかなければいけないと思います。

道路サービスは規模の経済が働くから、できるだけ規格の高い道路をみんなで使えば、安く利用できる。高速道路は台キロ当たりの費用が安いから、なるべくそちらのほうにシフトさせるために値段を安くして使っ

21

都市間道路空間

都市間道路空間(ネット)の整備

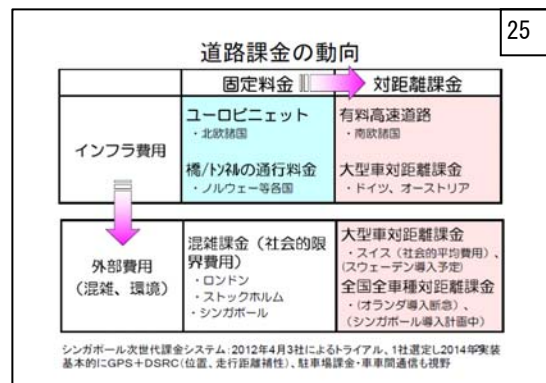
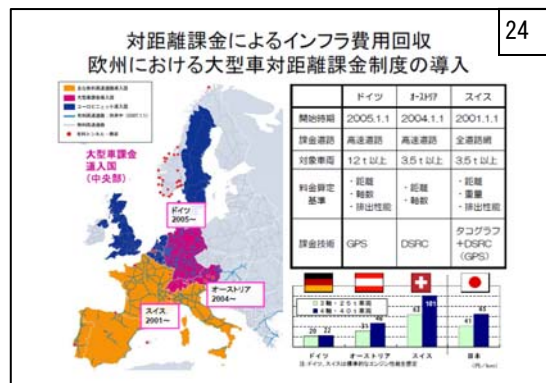
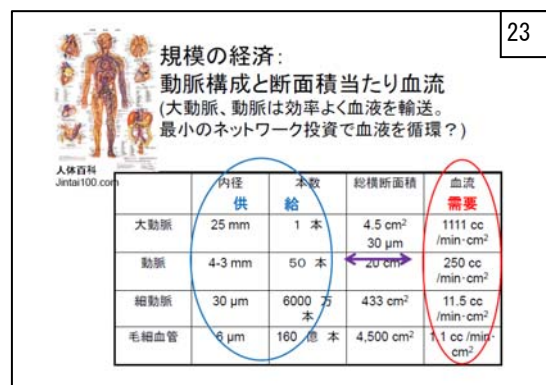
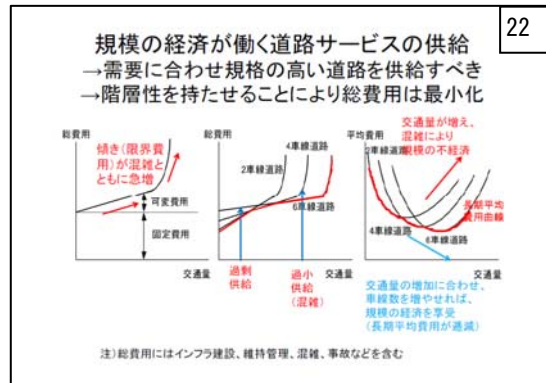
- ・規模の経済が働く都市間道路(規格の高い道路への交通誘導)
- ・費用に見合った利用者負担(対距離課金によるインフラ費用の回収、混雑費用の付加)
- ・需要(利用者の支払意思)に見合った供給(重要となる道路容量増加、道路容量縮減)

てもらうべきではないでしょうか。

例えば、人間でいうと、大動脈は1分当たり、1平方センチメートル当たりの血流量は1,111cc。毛細血管は1分当たり、1平方センチメートル当たりの血流量は1.1ccです。大動脈は毛細血管の1,000倍流れるのです。高速道路で大量に血液を流したほうが効率的です。

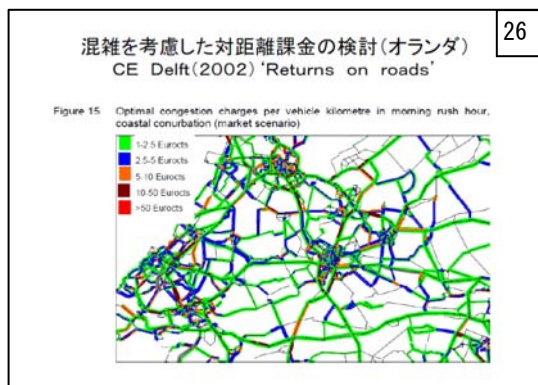
人体でも無駄に太い血管、細い血管はないわけです。人体は、上手に設計されているはずで、道路もやはり規格の高いものと低いものの階層性をうまくつくって車を流すというのが、大事なことなのではないかなと思います。

ヨーロッパでもインフラ費用をなるべく利用者に払わせるという仕組が増えてるように思います。「ビニェット」というステッカーがあり、このステッカーを買えば1年間高速道路に乗れるという制度もありました。今はだんだん廃止されています。対距離課金、距離に応じて払ったほうが受益と負担が一致しますし、道路の維持管理、更新費用などのインフラ費用だけではなくて、混雑とか環境を加味して負担してもらうことも考えられています。実際にスイスでは、環境費用を考慮した道路課金の実現しています。残念ながらオランダは、全車種、全道路対象の課金の導入を断念してしまいましたが、すばらしい制度設計がなされていて、そこから学ぶことも多くあります。また、シンガポールは2012年4月から、本格的な課金の実験を始めます。今は日本と同じようにDSRCと、ETCの車載器で料



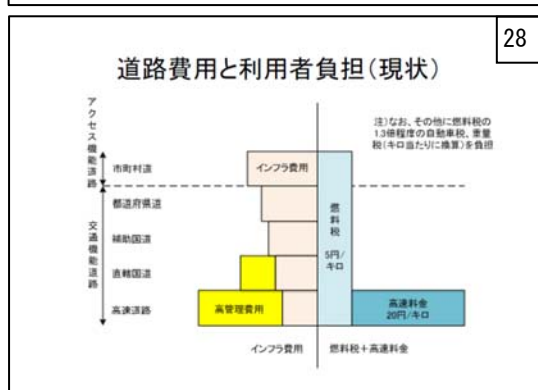
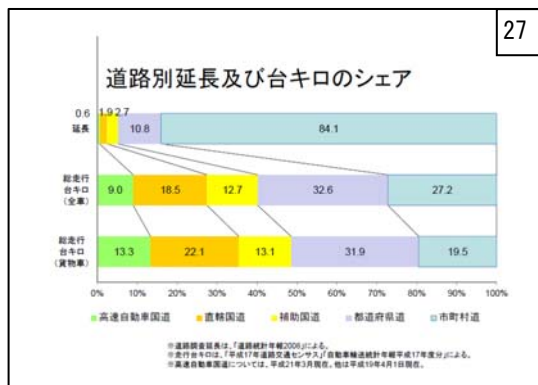
金収受していますが、パークシティーを標榜するシンガポールは課金のためのガントリ―がみつともないということで、ガントリーを撤去して、スマートにGPSで課金していくこととしています。全車種、全道路で課金するという、オランダの課金の考え方をシンガポールは踏襲するようです。

スライド26は、そのオランダの課金の仕組みを考えると、いろいろなシミュレーションをしている中での最適な混雑課金額の例です。



日本の話に戻ります。高速道路、直轄国道、補助国道、都道府県道、市町村道とありますが、高速道路は全車の台キロでの分担率は9%です。規格の高い道路の台キロはもっともって増えてもいいと思います。

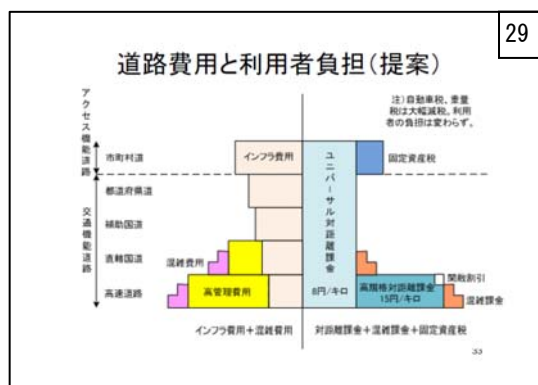
現状としては、交通機能の高い道路ほどインフラ費用、台キロ当たりの道路の維持管理、更新費用というのは安くなっています。ただ、直轄国道や高速道路は、非常に維持管理水準が高いもので、その分お金がつぎ込まれています。走行速度が高いため、ものが落ちていたり、穴があいていたりしたら、大変な事故になりますから、管理に費用がかかるということがあります。ここは、規模の経済とはちょっと違うところです。利用者の負担額は燃料税では、1リッター50円ですが、1リッターで10キロ走行できるとすると、キロ5円程度、高速道路はキロ当たり24円ですが、割引などもあるので20円程度でしょうか。



特定財源がなくなったといっても、道路行政の最大の顧客は道路利用者で、道路利用者がどういう費用を負担して、どういうサービスを得ているのかということを示すことは、とても大事なことです。特定財源のあるなしに関係なく、きちんと道路利用者の理

解、納得を得るようにしていくことが、私は道路行政にとってとても大事なことだと思います。現状は、燃料税のほか、自動車税とか重量税があり、燃料税の1.3倍ぐらいの金額を負担していますが、それらを減税し、オランダのように距離に応じて課金する仕組みに変えていくべきではないでしょうか。

そういうときに、ある道路から徴収した費用を、その道路につぎ込むというだけでは、うまくいきません。交通量の少ないところも守らなくてはならないため、ユニバーサル対距離課金をする。それから、もちろん市町村道というのは、本来その沿道の人たちが維持管理するというのが基本でしょうから、固定資産税をある程度使っていく。高速道路については、高規格の対距離課金を入れますが、現状よりも負担が増えるようなことはなくてもいいかもしれない。最近、道路行政でも環境ロードプライシングのような発想がありますし、混雑していなかつ



たら通勤割引するようなこともありますので、混雑していれば少し高く、空いていれば少し安くというような需要管理の要素も入れてもいいかもしれません。

道路ネットワークが充実していけば、混雑がなくなり混雑課金はゼロとなります。逆に、混雑している間の混雑課金収入はネットワークの整備に使うということで構わないのではないかと思います。道路費用と利用者負担をこのように変えていけば、自然と道路ネットワークが道路利用者の希望するようになっていくのではないかと思います。以上です。