



研究レポート

No.209 November 2004

アクアライン無料化による経済活性化
—東アジア経済圏拡大に対応の東京湾物流改革構想—

主席研究員 田邊敏憲

富士通総研（FRI）経済研究所

「アクアライン無料化による経済活性化」
—東アジア経済圏拡大に対応の東京湾物流改革構想—

主席研究員 田邊敏憲

要旨

旧三公社に続く道路公団の民営化というこの機を捉えて、高度成長時代の勢いで造ってしまった各種公的事業インフラすなわち過去の遺物を、真の国民の付託に応えるように再生する具体策が必要となる。鉄道と異なり道路の場合、そのもたらす便益は市区町村や都道府県といった地域だけではなく、“道州”と呼ばれているような広範な地域に及ぶという特性を活かせる。

一方、東アジア経済圏拡大に伴い日本の非効率な物流、特に首都圏の海陸一貫となっていない物流は弱点となっている。日本で最も広範な地域への影響を及ぼす東京湾アクアラインの無料化を軸に、首都圏の物流改革を通じる経済活性化策が有効となる。

その枠組みは、「横断道路保有会社」設立と道路公団からの低廉譲渡ないし貸与、関連地方自治体の地方債発行資金による出資振替および関連企業の不動産現物出資、償還・配当原資には通行料以外の間接的便益からの収益充当とする。

東京湾でデッドストック化している地域の経済は活性化し、交通渋滞減少等による首都圏ヒートアイランド現象の緩和効果も生む。ただ、こうした効果を定量化するのはなかなか難しい。

供給過剰気味の住宅やオフィスなど従来型の不動産開発には限界があるが、首都圏経済のネックである東京湾と内陸とを結節する物流の効率化・活発化、レジャー施設の登場など新たな工夫により、不動産価格や開発利益、あるいは地方税収の増大のメカニズムが働くこととなる。

目次

1. はじめに.....	1
1.1 道路四公団民営化を好機に.....	1
1.2 物流に絡む大都市問題	1
2. アクアラインの現状	3
2.1 アクアラインの建設時想定と現状.....	3
2.2 「アクアライン通行料金研究会」試算.....	5
2.3 国土交通省の社会実験の広がり.....	6
3. 「東京湾物流改革構想」のスキーム.....	6
3.1 アクアラインの無料化	6
3.2 具体的なスキーム	7
3.3 アクアラインの譲渡価格	8
3.4 想定される出資者	8
3.5 投下資金の回収方法.....	9
4. 物流・レジャー産業の振興策とのシナジー	10
4.1 浮体型「コンテナ物流基地」の構築.....	10
4.2 レジャー・エンターテインメント産業の振興	10
5. 東京湾物流改革のもたらす追加的効果	11
5.1 高速船開発と相まった海上物流短縮化.....	11
5.2 ヒートアイランド現象の緩和効果	11
6. 「東京湾口道路」構想、「高速道路無料論」との比較	14
6.1 「東京湾口道路」構想との比較	14
6.2 「高速道路無料論」との差	14
7. 民営化に伴う JH のフリーハンド拡大を機に.....	15
参考文献	17

1. はじめに

1.1 道路四公団民営化を好機に

本年 6 月、日本道路公団など道路四公団を民営化する法律が成立した。国土交通省や四公団は 2005 年 10 月の民営化に向けた作業を本格化させている。民営化の論議では、45 年間で 43.8 兆円の借金返済を確実にするべく事業の効率化が強調されたが、「利用者のメリット」は国会審議を経ても十分に見えてこない。

旧三公社（旧国鉄、旧電電公社、旧専売公社）に続く、公的事業体の民営化というこの機を捉えて、高度成長時代の勢いで造ってしまった各種公的事業インフラすなわち過去の遺物を、真の国民の付託に応えるように再生する具体策が求められる。

バブル崩壊後、民間セクターにあっては、資産時価評価を基本として、様々な企業再生手法・ノウハウを蓄積している。道路四公団の民営化に際しては、幸いにもこの民間企業再生と同様の発想が活かせる。さらに他の公的事業セクターも新しい形に組み直すことができれば、現在赤字垂れ流しが続いている国や地方の事業体や第三セクターなど公的事業部門の起死回生策につながる。また国の公的事業活動に対し、当該インフラに関連する地方自治体は何をすべきかということも見えてくる。

そこで、道路四公団民営化論議の過程でしばしば参考にされた国鉄民営化の経験を今一度振り返ってみる必要がある。国鉄民営化は、「JR 各社の経営に関わる部分は成功したが、旧国鉄債務処理に関わる部分では却って国税負担を増加させた（国鉄清算事業団承継の債務 23 兆円は、98 年解散時には 28 兆円に拡大）」（土居丈朗慶応義塾大学助教授）と評価される。道路四公団民営化に際しては、問題先送りとなりがちな単なる数字併せ型の借金返済計画ではなく、バブル崩壊後の民間企業の不良債務処理過程でのノウハウが蓄積された事業資産の割引現在価値の算出手法等も動員する必要がある。「早めの損切りで再生開始、含み損拡大を回避」といったデフレ時代に即した発想である。

また鉄道事業とは異なる道路事業ならではの視点から、国鉄民営化の枠組みとは別の工夫も可能となる。すなわち道路がもたらす便益は、市区町村や都道府県といった地域だけには止まらず、“道州”と呼ばれているような広範な地域に及んでいる。この点、日本において最も広範な地域への影響を及ぼす道路インフラとして、「東京湾アクアライン」が挙げられる。

1.2 物流に絡む大都市問題

一方、域内貿易が急拡大する東アジアにおいて FTA(自由貿易協定)、EPA(経済連携協定)の動きや持続可能な経済・社会システム構築に向けた論議が高まっている。

東アジア経済圏では、GDP 単位当りの物流コストが米国 4%、日本 7%、中国 15%（日本 9%・中国 21%説も）と、物流の非効率性が大きな弱点となっている。物流高コストは産業競争力に影響するだけでなく、エネルギー利用効率の悪さ、大きな環境負荷を意味するため、その解消は東アジアの重要な課題となる。

この点、筆者は域内貿易が急拡大する東アジアにおける持続可能な経済・社会システム構築を目指した「東アジア環境エネルギー共同体」が必要と考えている。従って、その実現のための7大構想（図表1）のうち、“陸海一貫の効率的な物流システム構想”や“ゼロエミッション・リサイクル都市（ヒートアイランド解消のエコシティ）構想”などを一体化させた日本自身のシステム構築で範を示すことができれば、東アジアに対して日本は大きく貢献できることになる。

図表1.「東アジア環境エネルギー共同体」構想

両国のインシアチブ、またはビジョン	特徴	日本の具体的な課題
1. 地域分散型エネルギー自立システム	1. エネルギー源別地域分散システムの構築 2. 民生・産業のカスケード利用 3. 自前のエネルギーに拠る地域産業の新生（エネルギー産業と農林水産業との融合モデル）	1. ガス化技術の推進（石炭ガス化、バイオマスガス化） 2. 再生可能エネルギー比率向上 3. 超小型原子炉プラント 4. 次世代ミニミル（超鉄鋼）
2. ゼロエミッション／リサイクル都市（エコシティ）	1. 廃棄物処理とリサイクル（循環型都市機能） 2. 水（上水__中水__下水）循環 3. ヒートアイランドのない都市 4. 新交通システム	1. 都市再生 2. 「健康（緑）・美・利便性」を備えた新たな都市空間づくり 3. 海上運輸を組み込んだ大都市交通システム
3. 海洋・河川の環境保全（浄化）と海域の利用	1. 汚染された海域・河川湖沼の浄化と回復 2. 赤潮・青潮被害の解消／ヘドロの浄化 3. 深層水利用と人工湧昇流による漁場の創設（たんばく質不足時代に向けた魚作り） 4. 持続可能な沿岸・沖合いの養殖漁業の構築	1. 瀬戸内海等における深刻な赤潮被害に対し、自然の浄化作用を加速化するプラント開発（発電所の温排水利用） 2. 東シナ海域等での人工湧昇流の発生技術開発
4. 荒廃する国土の環境回復	1. 森林・農村・漁村の再生 2. 土壌・地下水の浄化 3. 砂漠化の防止（中国の大課題） 4. 海水淡水化の大規模導入	1. バイオマスエネルギーの開発 2. バイオレメディエーションの展開 3. 海水淡水化での緑地造成事業 4. 亜臨界有機化学物質無害化プラント
5. 国際的な物流システム	ミナルと次世代コンテナ 2. 外航・内航・陸運の一体化と最適船型 3. ICTタグ活用などIT対応型の効率物流システム	1. 日本の造船業の新分野技術開発（荒天航行可能なトリマラン船開発、大型コンテナ船＋フィーダー船開発、メガフロート利用のLNG流通備蓄基地＋内航LNG船開発）
6. 東アジアのクリーンエネルギー共同体（開発・備蓄・流通）	1. 備蓄・流通一体化と国際共同経営（ タイ・クラ地峡 ） 2. 東アジアのエネルギー共同開発と貯蔵 3. クリーンエネルギーの重層的・複線的輸送網 4. 2013年以降のCO2排出削減ルール策定	1. 日本が「エネルギー自給率50%」を達成することに伴うCO2▲30%の実績を基に途上国も含めた新CO ₂ 排出ルール作り
7. ファイナンスの新しい仕組みとの組合せ	1. ABF（アジア・ボンド・ファンド）の活用 2. プロジェクト・ファイナンスの新しい仕組み 3. CDM（クリーン開発メカニズム）、CO2排出権取引制度との組合せ 4. ODAの対象見直し	1. 日本の金融システムの早期安定化 2. CO2排出権取引など新たな金融技術商品開発 3. 日本の資本市場の高度化（データベース金融市場）
（最終目標）AU（Asian Union）の創設	1. 欧州共同体（EU）が、石炭・鉄鋼というエネルギー共同体から発足した経緯に学ぶ 2. 自然環境の多様性に富む東アジアの特性を生かす	1. 積極的な域内自由貿易協定（FTA）の推進 2. アジア共通通貨の導入

（出所）筆者作成

もちろん日本自身の課題として、首都圏など大都市のヒートアイランド解消策、東アジアの海上物流における「ハブ＆スポーク」ポートの構築策が求められている。しかし、本質的な解決策を提示できていない。とりわけ、約 3 割という日本最大の生産設備集積地域の東京湾周辺地域において、この両課題を同時に実現させ、かつ防災対応等にも資するような「首都圏物流改革システム」の構築が望まれる。

高速道路に関しては、現在、前述のように日本道路公団（ＪＨ）の民営化というタイミングに加え、ETC 利用者料金割引実験など新しい通行料金体系を模索する動きもある。この機を捉えて、日本国民全体の利益に叶うような新たな高速道路活用の物流改革モデルが生み出されることになれば、真に国民の付託に応えることになる。

２．アクアラインの現状

2.1 アクアラインの建設時想定と現状

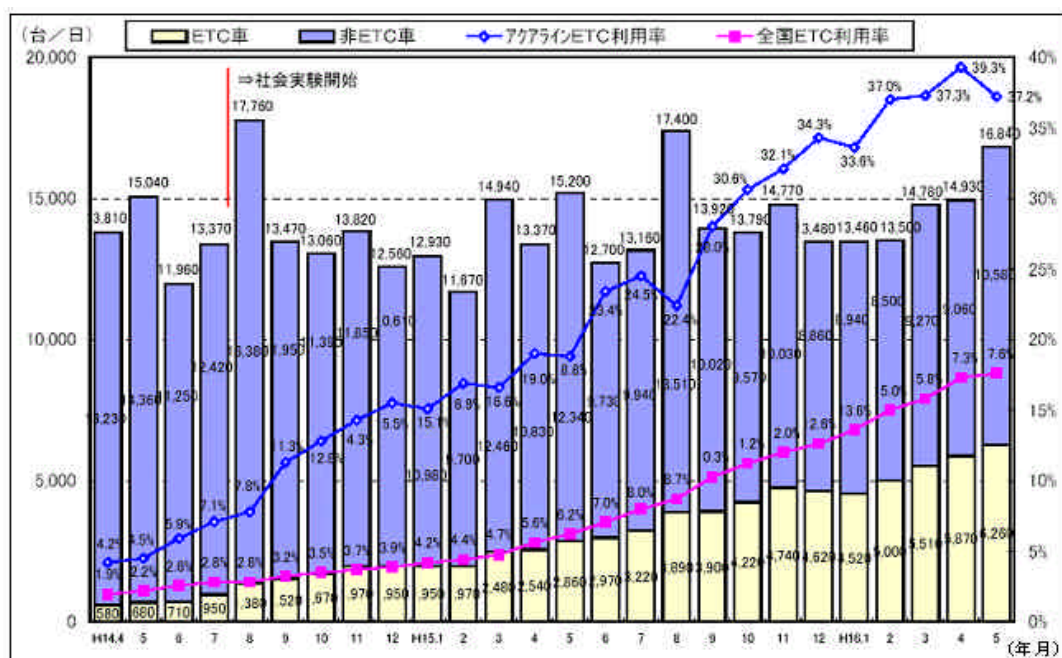
アクアラインは、昭和 41 年に建設省により調査が開始され、平成 9 年 12 月に開通した。アクアライン建設時に想定した通行料収入は、1 日当り通行台数約 4 万台、通行料金 4,000 円で、1 日当り 1.6 億円、従って年間 584 億円というものであった。この想定では、総建設費 1 兆 4,500 億円も 20 数年で償還が可能な計算となり、他の高速道路のような 40 年もの償還期間を必要としなかったはずである。

しかしアクアラインの建設時の想定と実際は大きく食い違っている。開通後の交通量は約 1 万台/日と低迷した。これを眺めて、平成 12 年 7 月から通行料金の値下げ（普通車：4,000 円→3,000 円）が行なわれ、交通量は約 3 割増加した。この結果、平成 13 年の通行料収入は 3,810 万円/日（年間約 140 億円）となった。

その後平成 14 年 7 月 19 日から ETC 利用者料金割引実験が始まり、普通車料金は実質 2,000 円相当となった。実験開始 1 年後（平成 15 年 6 月）の ETC 利用率は 23% と大幅に増加したが、交通量はさほど増えていない（図表 2）。

図表 2 . アクアラインの現在の収支状況（現況、速報値）

(1) ETC 利用率等の変化



(2) 前年同期との月別交通量の比較

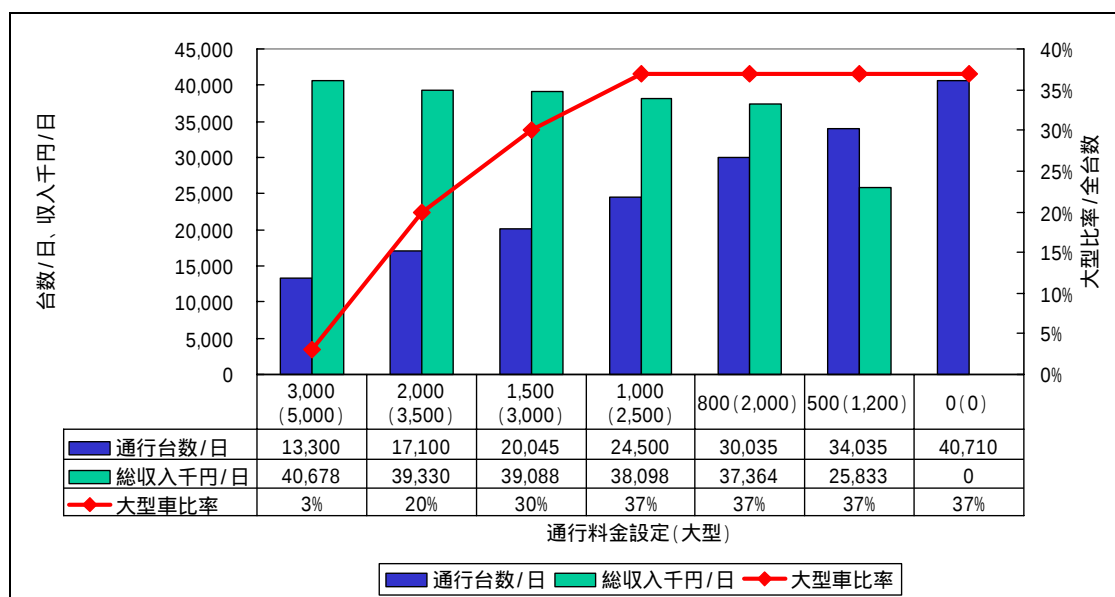
		(単位: 台/日)											
		8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
交通量	H13年8月～ H14年7月	15,860 (160)	12,220 (180)	12,340 (220)	13,260 (290)	12,600 (340)	12,780 (350)	11,890 (380)	14,580 (540)	13,810 (580)	15,040 (680)	11,960 (710)	13,370 (950)
	H14年8月～ H15年7月	17,760 (1,380)	13,470 (1,520)	13,060 (1,670)	13,820 (1,970)	12,560 (1,950)	12,930 (1,950)	11,670 (1,970)	14,940 (2,480)	13,370 (2,540)	15,200 (2,860)	12,700 (2,970)	13,160 (3,220)
	対前年比	112%	110%	106%	104%	100%	101%	98%	103%	97%	101%	106%	98%
	H15年8月～ H16年3月	17,400 (3,890)	13,920 (3,900)	13,790 (4,220)	14,770 (4,740)	13,480 (4,620)	13,460 (4,520)	13,500 (5,000)	14,780 (5,510)	14,930 (5,870)	16,840 (6,260)		
	対前年比	98%	103%	106%	107%	107%	104%	116%	99%	112%	111%		

(出所) 東京湾アクアライン利用促進社会実験実行委員会

(注) 1. () 内は ETC 無線通行車

こうした状況下、木更津市を軸に「アクアライン 800 円運動」が展開されている。これは、首都高速 700 円、15km の高速道路 600 円という現実を踏まえ、後述の「アクアライン通行料金研究会」が通行料 1,000 円化を前提に分析した経済効果をさらに 2 割程度高められるよう普通車 800 円(大型車 2,000 円)への大幅値下げを要望するものである(図表 3)。

図表 3 . 通行料金と通行台数予測修正 (アクアライン)



(出所) アクアライン 800 円現実化百万人署名活動推進協議会

(注) 1. 台数は平成 13 年実測値に基づき修正、料金・大型車比率は上記に設定

2.2 「アクアライン通行料金研究会」試算

平成 14 年 2 月に「アクアライン通行料金研究会」では、通行料金 1,000 化の場合のアクアライン通行台数増加による経済効果を定量的に示している。

東京湾地域全体に時間の節約、燃料の節約で現在のアクアライン年間収入約 146 億円の 2.5 倍近い年間 365 億円もの経済効果 (日額 1 億円) が生まれる。また、周辺の二酸化炭素をはじめとする環境阻害物質の削減 (▲6～10%) につながるとの試算も出された。さらに東京湾の環状線が活かされ、首都高速・東関東自動車道を利用していた車両がアクアラインを廻るようになり、既存の高速道路の渋滞緩和につながることも強調されている (図表 4)。

図表 4 . アクアラインの建設時想定と現状

	単位	H13.8～H14.7 実施	H14.8～H15.7 社会実験実施	800 円協議会 予想データ	
通行料金 (普通車)	円	3,000	2,000 ETC 搭載車割引	1,000	800
通行料金 (大型車)	円	4,950	3,300	2,500	2,000
通行台数 (年間)	万台	486	501	894	1,096
通行料収入 (年間)	億円	146	145	139	136
燃料・時間の節約効果	億円			365	
交流活性化・経済効果				多大	多大
ETC 利用率	%	11	30		

大型車通行台数割引 (大型車÷全通行台数)	%	3		37	37
--------------------------	---	---	--	----	----

(出所) アクアライン 800 円実現化 100 万人署名活動推進協議会

2.3 国土交通省の社会実験の広がり

アクアラインの ETC 利用者料金割引実験は平成 14 年に始まったが、国土交通省では、こうした社会実験を拡大している。16 年度の社会実験として、「地域における課題解決型」と「政策的な料金設定試行型」の 2 種類を予定していた。前者は、減収補填を国 2/3、地方 1/3 の割合で分担するもので、例えば、首都高速夜間料金値下げによる減収補填を、東京都が 1 億円予算化の上で残りを国が補填する。後者は、減収補填は国が 100% 行なうもので、例えば、全国的高速道路長距離 (200km 以上) 利用者に対する値下げ等である。

こうした流れの中で平成 16 年 8 月、国土交通省は本年秋から順次実施の高速道路の新割引案を発表している (図表 5)。

図表 5 . 高速道路の新割引案

- ・ 時間帯割引 (マイレージ割引と併用可)

	17時	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
夜間	全国	時間内に走行 距離制限なし							午前0時～4時 30%割引									
早朝 深夜	大東京圏	時間内に出入り 100キロ以内					午後10時～午前6時 50%割引											
通勤	地方圏	午後5時～8時 50%割引						時間内に出入り 100キロ以内								午前6時～9時 50%割引		

- ・ マイレージ割引

一般	・ 利用額50円につき1ポイント、2年間有効 ・ 100ポイントを200円、200ポイントを500円、1,000ポイントを8,000円分と交換
大口	・ 専用ETCカード契約者が対象。現行の別納制は廃止 ・ 1台あたりの利用額が月5,000円超なら10～20%割引 ・ 超大口なら割引率10%上乗せ

(出所) 日本経済新聞

ここで注目したいのは、国土交通省の料金設定の考え方の中にも、「地域における課題解決型」が明示的に出てきていることである。

3. 「東京湾物流改革構想」のスキーム

3.1 アクアラインの無料化

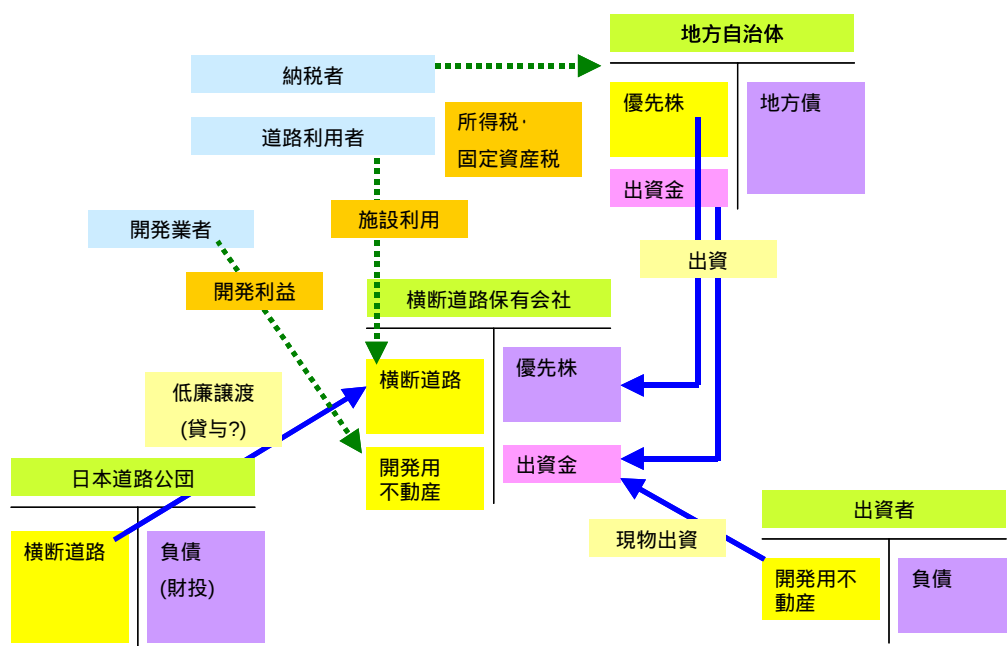
そこで、道路四公団民営化を契機とした公的事業体再生の具体例として、“アクアライン無料化”を軸に据えた首都圏の地域経済活性化策を示したい。本来“環状”に構築されるべき大都市圏物流が東京湾で阻害されている面に着目した構想である。

このスキームは、単なるアクアラインの無料化ではない。バブル後の不良債権処理過程でノウハウのできた、時価算定手法でのアクアラインの低廉買取り（ないし貸与）を、無料化により便益を享受できる自治体の連合債券発行で行なうのがポイントである。またアクアライン無料化に伴い保有不動産の時価上昇が見込まれる、あるいは開発利益が期待できる企業の不動産現物出資を募るものである。

3.2 具体的なスキーム

「アクアライン無料化」の枠組みは次のとおりである。「横断道路保有会社」設立と道路公団（日本高速道路保有・債務返済機構）からの低廉譲渡ないし貸与、同保有会社への出資者は関連地方自治体（地方債発行資金による出資振替）および関連企業の（現物を含む）出資、償還原資や配当額は通行料以外の間接的便益からの収益を充当。各プレイヤーの関係をB/Sで示すと、図表6のようになる。

図表6．東京湾横断道路無料化プラン - スキーム見取り図 -



（出所）筆者作成

「横断道路保有会社」の性格は、道路の保有(下)・運営(上)形態に関する“上下一体”か、“上下分離”かの論議の際取り上げられた「新幹線保有機構」的な組織イメージとなる。この場合上下分離として、保有会社は下部のアクアラインおよび現物出資された開発用不動産、あるいは浮体型物流基地等を所有する。上部のアクアラインやそれに接続する浮体型トラクターミナル等の運営は、サービスエリア（SA）的な位置付けで民営道路公団(JH)に委託することにより幅広い活用策を生み出すことになるだろう。

3.3 アクアラインの譲渡価格

ではどの程度の資金調達額を想定するか。アクアラインの総建設費 1 兆 4,500 億円に対し、道路公団（国）からのアクアライン譲渡価格としては、約 1,000 億円と想定できる。

これは、前述の ETC 利用者料金割引実験前の平成 13 年通行料収入約 3,810 万円/日を前提に、10 年間の通行料収入相当額（約 1,400 億円）の割引現在価値として算出される。企業債務の償還原資は償却前営業利益と通常考えられ、動産等の見合いにはその 10 年分、不動産見合いには 20 年分程度との考え方が定着しつつある。通行料収入は企業の売上に相当するため、本来、将来利益を反映させる譲渡価格とは結びつかない。しかも道路には減価償却概念がなかった。そこで、売上相当の通行料収入を前提とする代わりに 10 年分と想定してみたものである。10 年間の通行料収入の想定にも、あまり違和感はないのではないかと。10 年での売却条件付き譲渡でスタートすることでもよいだろう。この点、新設高速道路並みの 40 年という償還年限で考えると 4,000 億円程度のオーダーとなる。

いずれにせよ、総建設費は 1 兆 4,500 億円ゆえ巨額の売却損が一気に表面化し、強い抵抗感も予想される。譲渡でなく低廉な超長期貸与の構成とするのもよい。この場合、賃貸料は例えば交通量に連動させて可変的とするのも一案である。

要は、あまりにも長期の償還期間想定により思考停止に陥ってしまうこれまでのパターンからの脱却が必要である。現在推進されている“早めの損切り”的発想の民間企業再生の考え方も現実的なキャッシュフローを想定するところから始まっている。

因みに、平成 14 年から始まっている ETC 利用者料金割引実験（普通車実質で 2,000 円と実験前 3,000 円比▲34%）並みの料金を前提に、実験後もさほど交通量は伸びていないことを踏まえて平成 13 年並みの交通量を想定すると、10 年間の通行料収入は約 930 億円となる。割引現在価値で 800 億円程度という譲渡額の議論も成り立つことになる。

3.4 想定される出資者

出資者としては、便益を享受できる関連自治体を主体とする。税収見合いの地方債発行で得た自主財源でアクアラインを保有ないし賃借することで、首都圏自治体の主体的な政策として域内経済全体への大きな波及効果を狙って無料化する。こうした地域経済圏としての自主財源による高速道路保有運営の考え方は、国と地方の税財政改革(三位一体改革)の具体的モデルにもなり得る。

関連自治体としては、「東京湾アクアライン利用促進社会実験実行委員会」参加自治体が最低限想定される。東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、茨城県、および政令指定都市の横浜市、川崎市、千葉市である。

また企業としては、アクアライン無料化に伴い保有不動産の時価上昇が見込まれる、あるいは開発利益が期待できる先の不動産現物出資を募る。例えば、“かずさアカデミアパーク”などに土地を保有する新日鉄（引当金処理済み）やゼネコン、商社等が該当し、川崎市サイドでも工場移転跡地等の保有先が対象となる。対象不動産の切り離しにより、東京

湾周辺に簿価割れが表面化する不動産を抱える企業にとって、2006 年 3 月期からの減損会計対策にも資する。

加えて、浮体型「コンテナ物量基地」構築とのシナジー効果を狙うことで、自治体港湾局のほか、民間物流会社、鉄骨構造物メーカー、ゼネコン、商社等のほか、民営道路公団自体の出資も期待できる。

3.5 投下資金の回収方法

このスキームでのポイントは、通行料収入なくして、如何にして 1,000 億円もの投下資金の償還や配当原資を生み出すのか、という点に尽きる。

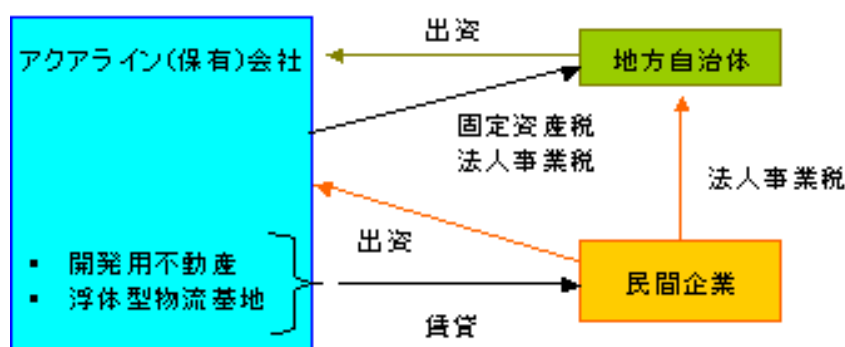
もちろん東京湾でデッドストック化している地域の経済が活性化する。ただ、その効果を定量化するのはなかなか難しい。確実なキャッシュフローが見えてくるような工夫が欲しい。

この点、供給過剰気味の住宅やオフィスなど従来型の不動産開発には限界がある。しかし首都圏経済のネックである東京湾と内陸とを結節する物流の効率化・活発化、あるいはレジャー施設の登場などは新たな開発利益を生む。

後述のような産業振興策との組合せで、アクアラインを“宝の持ち腐れ”とせず“楽市楽座”化できる。周辺の出資不動産等の価値は上昇し、固定資産税が増加する。また、保有会社からの出資者を含む開発業者向け不動産等の賃貸料増加で、出資者への償還・配当が可能となり、法人事業税も増大する。不動産価格や開発利益、あるいは地方税収の増大のメカニズムが働くこととなる。

こうしたアクアライン無料化の直接効果を簡略化すると、図表 7 のようになる。

図表 7 . アクアライン無料化の直接効果



(出所) 筆者作成

4. 物流・レジャー産業の振興策とのシナジー

4.1 浮体型「コンテナ物流基地」の構築

アクアライン無料化に伴う経済波及効果を最大限引き出すものとして、小さな投資規模で可能な浮体型「コンテナ物流基地」との結節による海陸一貫物流システムの構築が有効となってくる。別の視点では、環境汚染につながる東京湾の低速航行は水深要因で西側に集中している（横浜・川崎・東京港、東側奥に千葉港）という問題点の解消にも資する。

具体的には、コンテナの荷揚げ・積込み機能をもった船とトラックをつなぐ浮体型ターミナルをアクアラインに接続する。海陸一貫の物流システムとなる。3 都県のみならず、埼玉・栃木・茨城県をも含めた、海陸一貫かつ環状（「穴」から「孔」へ）の首都圏物流システムが可能となる。

モジュール型の「浮体物流基地」（幅 50m × 長さ 250m）は、アクアライン周辺では防波堤は不要のため、精々 50 ～ 60 億円程度と比較的小さな投資額ですむ。保有会社（ないし民営道路公団）や民間物流企業等にも十分対応可能だろう。ただ IC タグも装備した新ターミナルは、既存の東京湾主要港等の既得権との兼ね合い問題も発生するため、これら港湾局との（保有会社への出資を含め）共同運営とするのも一案である。

さらに踏み込んだ提案も考えられる。実は東京港や横浜港のコンテナターミナル機能は、バックヤード能力面で既に限界にある。そこで、東京港や横浜港の“保税区域”として、「浮体」とアクアラインをつなぎ、かつ現物出資された千葉県側の土地を「蔵置」（仮置き場の意味、スタッキング）とする。これら港湾のコンテナターミナル能力は拡大し、千葉県側も潤い、“三方一両得”となる。

このモジュール型「浮体」は防災拠点化、あるいはバックアップ型情報通信インフラ機能も付加可能であり、さらには首都圏のオフショアの金融市場などの「特区」化も視野に入る。関東大震災対応の措置ともなり、また NY「9.11」時の金融市場情報インフラバックアップ機能の教訓を生かすことにもなる。

高速道路と「コンテナ物流基地」を結節した全国的な海陸一貫物流のモデルにもなる。同様な物流システムは関西経済圏でも淡路島との本四架橋の無料化を軸に成立可能である。さらに日本全国の港湾に、最寄りの高速道路との間を無料道路（無料化アクアラインと同様な機能）で結節した浮体型コンテナターミナル機能をしかも安価で付与可能となる。

なお、浮体型システムなど海上都市構築技術も進展し、日本の新たな輸出競争力のある技術システムとなる。とりわけ 21 世紀の海上物流の中心となる中国の沿海部は、水深の浅い海域が広がっているだけに日中技術協力に相応しい日本の技術システムとなり得る。

4.2 レジャー・エンターテインメント産業の振興

もう一つは、新たなレジャー・エンターテインメント産業の振興につながる効果である。例えば、アクアライン無料化に伴い、既設のものとは別に、アクアラインを“園内道路”化した「東京湾“二眼レフ”ディズニ - ランド」といった新たなエンターテインメント施

設の増設も可能となる。

不良資産化した不動産を活用して、「川崎サイド＝未来ハイテク都市」「木更津サイド＝自然環境都市」といった二眼レフかつ海洋環境活用型エンターテインメント＆ラーニング空間が創設できる。

さらに、世界的な成果を出しつつある「かずさ DNA 研究所」等を含め、IHN と略称される米国の統合ヘルスケアネットワークのような東京湾をはさむ医療バイオ産業集積も展望できることとなる。

5. 東京湾物流改革のもたらす追加的効果

5.1 高速船開発と相まった海上物流短縮化

以上のようにアクアライン無料化とその活用により、何と言っても東京湾でデッドストック化している地域の経済が活性化する。物流・レジャー産業の振興につながるし、“観光立国”に向けた日本の表玄関たる首都圏のインフラ整備にもなる。

また首都圏港湾、および東京湾周辺産業の国際競争力も向上する。例えば、現在 10 日間を要する日中(東京—上海)海上物流も、トリマラン船といった高速船の開発と相まった通関・港湾サービスの短縮化で、航空物流と同じ 3 日間程度のサービスが実現する。しかも航空物流コストの半額程度となるため、東アジアの国際水平分業を加速することとなる。

双胴船をカタマランというのに対して、トリマランは三胴船のことである。胴体が三つに分かれており、広い甲板面積が得られる。抵抗が少なく、高速にて波浪中でも、安定して航行できる船型である。英国海軍は 2001 年、次世代艦艇としてトリマラン型の試作艦を完成させ、米国海軍の協力も得た試験航海で、北大西洋を横断させ、その荒天運行性能を確認した。このトリマランの成功は、民間の高速物流船や高速フェリーの世界にも大きな影響を及ぼすと考えられている。既に、欧州の造船界を中心に、商用船への dual use(民生転用)の提案が数多く出されている。

2004 年 6 月には欧州船主が、トリマラン型の大型高速フェリーを AUSTAL 社に発注し、2004 年中には引き渡される予定であると報道された。長さ 126m、速度 40 ノット、アルミ製船体で 1,350 人の乗客と 350 台の車を運べる仕様である。アジアでも、この荒天運行性能に優れる高速船トリマランを、将来、東京 - 上海の海上物流に投入することによって、ドア・ツー・ドアで、上記のような航空物流並みの海上物流が可能になる。

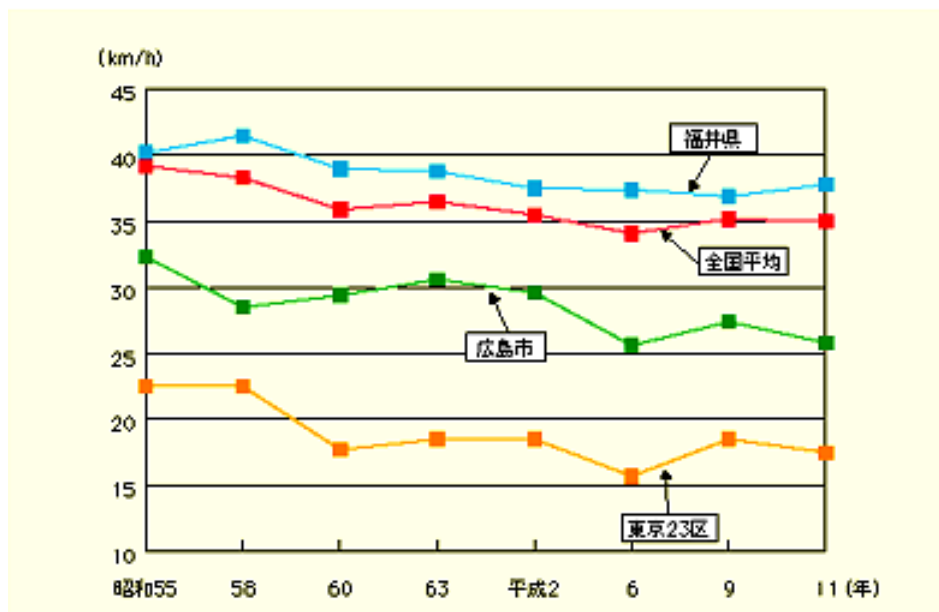
5.2 ヒートアイランド現象の緩和効果

物流の非効率性に絡む大都市問題として、ヒートアイランド現象が挙げられる。その要因としては、交通渋滞に伴う自動車からの排熱、ビルの空調に伴う熱排出、海陸物流の遮断による非効率なエネルギー消費が挙げられる。

の都市の渋滞問題は、東京 23 区のピーク時自動車走行平均速度の低さや、宅急便を含めたトラック積載効率の長期的な低下傾向などに現れている（図表 8、9）。

図表 8 . 都市部の渋滞問題

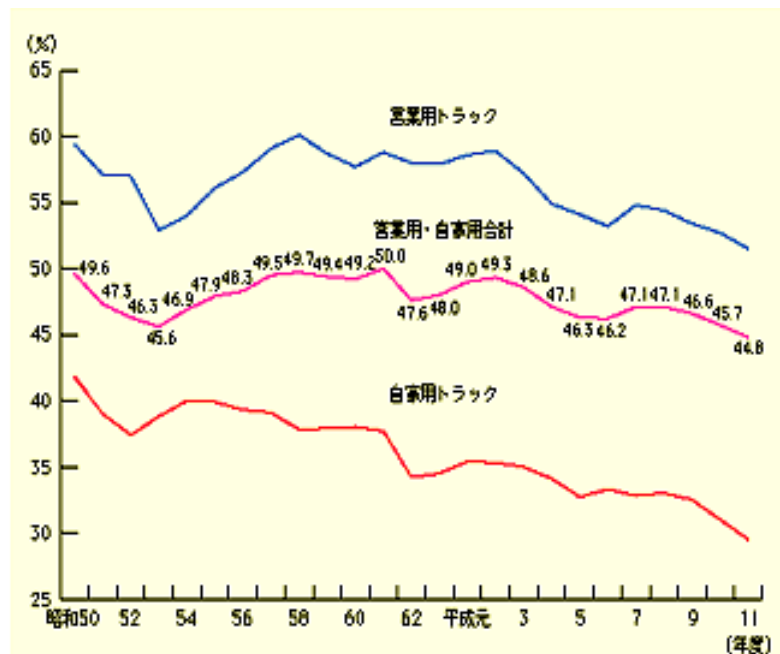
(1) ピーク時の自動車走行平均速度の推移



(出所) 国土交通省「道路交通センサス」により作成。

(注) 1 . ピーク時自動車走行平均速度とは、一般都道府県以上の道路を対象に、平成い6年以降は朝夕のラッシュ時間帯に、平成2年以前はピーク時間帯に走行している自動車の平均速度。

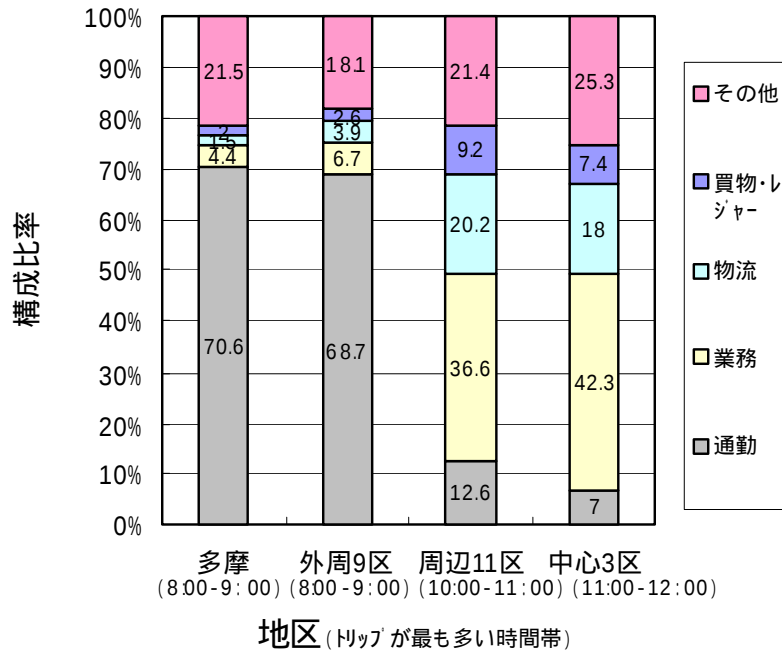
(2) トラック積載効率の推移



(出所) 「自動車輸送統計年報」(運輸省運輸政策局情報管理部) より作成。

図表 9 . 都市部の渋滞問題

(1) 平日・乗用車の移動目的別構成 (東京都)



(出所) 国土交通省白書

(2) 渋滞による社会的損失

[時間と費用]	約 56 億時間 / 年 (1 人当たり約 50 時間) 約 12 兆円 / 円 (1 人当たり約 10 万円) * 渋滞のある場合とない場合の年間走行時間を比較して、この時間を賃金ベースで換算したもの。
[エネルギー]	燃料消費量 約 2.0 倍 * 速度 40km/h → 10km/h、燃費 69cc/km → 170cc/km で試算。
[排気ガス]	環境への負荷 2 ~ 4 倍 * 重量ディーゼル車の走行速度別に排出量を比較。走行速度 40km/h と 5km/h とを比較した場合、NOx は約 3 倍、CO ₂ は約 2 倍、CO は約 4 倍に。

(出所) 建設省資料、「自動車工業」より作成。

東京湾物流改革は、首都圏ヒートアイランド現象の緩和効果も生むことになる。 と
の要因の緩和には、海陸一貫での抜本的な大都市物流システム改革が大きく寄与すること
になる。

その延長線上に、日本の、東アジアの海上物流(約 8 割がエネルギー物流)における「ハブ
& スポーク」ポート機能の確保策もみえてくる。

なお、物流を伴う広域リサイクルが可能となるなど、首都圏道州制に向けたインセンティブも増大するであろう。

6. 「東京湾口道路」構想、「高速道路無料論」との比較

6.1 「東京湾口道路」構想との比較

ところで、「東京湾岸地域活性化研究会」の構想なども示されている。これは、「圏央道」の完成と「東京湾口道路」建設をセットにした新たなプロジェクト案件で、いわゆる「8の字（第二湾岸）・50km圏環状道路整備」構想である（図表10）。平成14年にゼネコンや鉄骨構造物関連企業を中心に検討された経緯がある。ただ、わが国財政事情が益々危機的になる中、何分にも巨額の資金（橋梁案での総事業費3,000億円）を新たに要することもあって現在はお蔵入りのかたちとなっている。

図表10. 「東京湾口道路」構想



（出所）http://www.tokyo-wankou.com/road_plan/

この点、アクアライン無料化論は、既設高速道路インフラの高度利用による多くの効果を狙ったものであり、新たな財政負担をもたらさない、あるいは僅かの投資額ですむ点で全く異なる。

6.2 「高速道路無料論」との差

また先に山崎養世氏の提唱した「高速道路無料論」は、これまでの道路建設を推進するための目的税的な財源であったエネルギー・自動車関連税(年間約9兆円)を利用して全国の高速道路を無料化しようというものである。民主党の公約にも取り上げられた。

本構想は、あくまでこうした全国的高速道路無料化という国民的合意を待たずとも、関連地方自治体の政策として、現時点でも既設高速道路インフラの高度利用および効果の享受を可能とするものである。

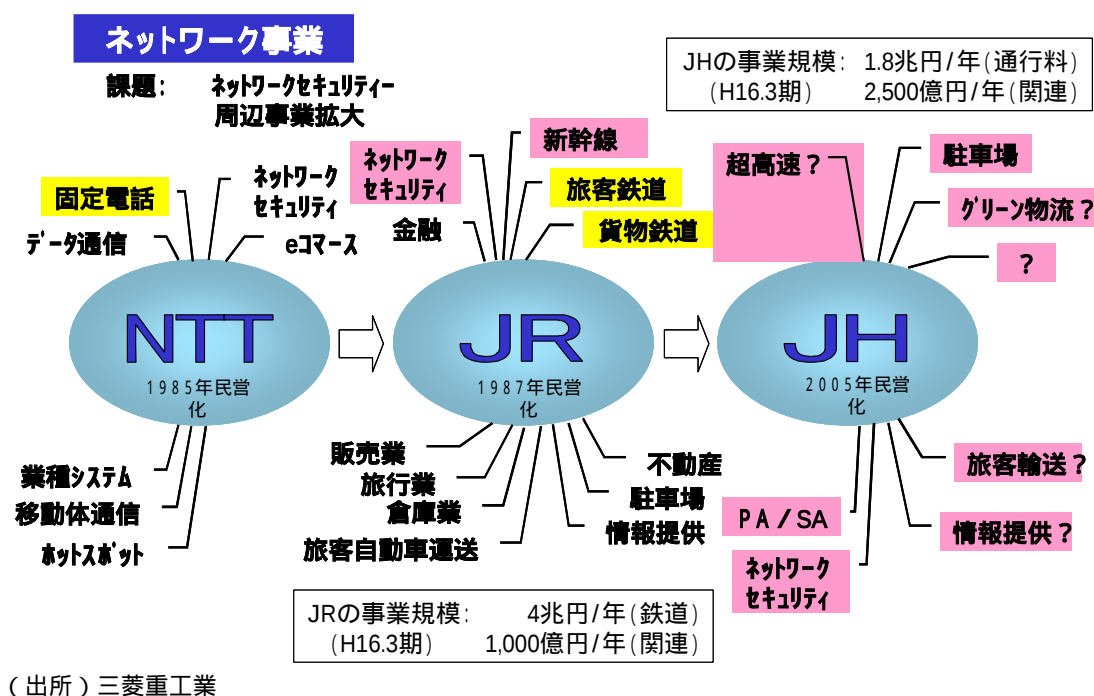
仮に、わが国全体の政策として「高速道路無料化」が実現するのであれば、その時点で、本スキームの柱となっている出資金(地方債)等を償還することで、「横断道路保有会社」を解散すればよい。

7. 民営化に伴う JH のフリーハンド拡大を機に

民営化後の日本道路公団 (JH) はサービスエリア (SA) 活用などでフリーハンドが拡大する。高速道路保有および通行料金設定に関しては国土交通省の権限となる。一方 JH では、関連事業の売上高を現在の年間 3,500 億円から 1 兆円規模に拡大する目標を掲げ、現在パーキングエリア(PA)やサービスエリア (SA) を活用した新たな事業展開に向けて外資系コンサルティング会社に委託中である。

この点、駅舎の高度有効利用などを進め、JR の経営に成功した国鉄民営化の経験に学ぶ必要がある (図表 11)。

図表 11. JR との比較



この場合のビジネス展開の大きな方向としては、上記のような民営化後の PA や SA での収益増大策としての、浮体型「コンテナ物流基地」と一体化した、新たな海陸一貫の物流システムサービス提供などの推進である。国民の真の付託に応え得ることにもなる。これは、

民営化後の JH の新たなビジネスモデルとなる。また「圏央道」実現に向けた大きなモーメントを生むことにもなる。

こうしたより広い視点からの既設高速道路インフラの有効活用は、JH の課題に止まらず、日本挙げての課題である。日本の自動車道路物流の効率化など、より高い視点からの、これまで述べてきた海陸一貫物流システムなど新たな技術システムやビジネスモデルは、日本の産業構造改革にも大いに資することになる。

参考文献

土居丈朗 2003 「「民営化」論議の誤り」 『三菱信託銀行月報』2003年2月号
「東京湾岸地域活性化研究会」資料(2002)

JH 日本道路公団ホームページ <http://www.jhnet.go.jp/>
<http://www.jhnet.go.jp/press/rel/2004/07/02c/index.html>

木更津市議会「会派アクアラインの会」ホームページ
<http://www6.ocn.ne.jp/~aqualine/MyPage/menu0.html>
<http://www6.ocn.ne.jp/~aqualine/MyPage/menu2.html>

西日本新聞ホームページ <http://www.nishinippon.co.jp/>
http://www.nishinippon.co.jp/news/wordbox/2004/report/0603_1.html

東京湾アクアライン公式ホームページ <http://www.jhnet.go.jp/aqua-line/>

山崎オンライン事務局ホームページ <http://www.yamazaki-online.jp/>
<http://www.yamazaki-online.jp/mailmagazine/yamazaki11.html>