公共事業に対する社会的認知の変遷：新聞から見た土木事業史

システム科学研究所　正会員　○矢野 晋哉
日本工営株式会社　正会員　須田 日出男
京都大学大学院工学研究科　正会員　菊池輝
京都大学大学院工学研究科　正会員　北村 隆一

1．はじめに

古来より土木事業は，時代や地域の社会体制，経済状態，技術力などの様々な形態で人々の暮らしを支えていた．では，人々は土木事業をどのように認識し，どのような評価を下しているのであろうか．この問題は，土木事業の計画を策定する際には最も重要な問題の一つであると考えられる．特に近年では土木技術者の間でも，世論の動向や，住民の意見に耳を傾けるべきであるといった認識が定着しつつある．こうした認識の変化が見られている今日において，改めて土木事業と，それに対する社会的な認知の変遷について定量的な分析を行い，統括的な考察を加えることには十分な意義があると考える．

2．世論とマスメディア

土木事業に対する社会的認知とは土木事業に対する「世論」のことである．土木事業のような公共の利益に関わる問題の世論が形成されるためには，その問題が議論すべき問題として社会に顕在化しており，関連する情報が提供されていなければならない．そして，社会全体の争点に関する情報を提供する，という点に関して，重要な役割を果たしているのが，新聞やテレビをはじめとするマスメディアであるといえる．本研究では数あるマスメディアの中でも新聞を分析対象とした．

具体的には朝日新聞，毎日新聞の記事の内容，見出しに注目する．この見出しという質的データを分析することが,既存の研究とは異なる本研究の特徴である．記事の内容に注目したのは，議論の視点には土木事業に求められていることや，土木事業に対する態度が現れていると考えたからである．また，見出しに注目したのは，記事の内容を象徴する表現だけでなく，当時の世相を表す表現を用いていると考えたからである．つまり，見出しも事業に対する態度や評価を示すものと考えられる．

本研究では，新聞の内容，見出しに出てくる単語の変遷を見ることで，土木事業に対する態度がいつ，どのように変化したのかを確認することを目的とする．

3.新聞記事から見た土木事業史

朝日新聞，毎日新聞から得られた新聞記事を，何に関する記事なのか，つまり記事の内容と，記事の見出しに出現する単語とに注目して,その変遷を5年ごとにまとめた．対象とした土木プロジェクトは黒部第四ダム，名神高速道路，東海道新幹線，新東京国際空港，青函トンネル，瀬戸大橋，関西国際空港，明石海峡大橋，神戸空港とした．この結果，1970年代に新聞記事が集中しており，さらに，中でも環境についての記事の増加が見られた．土木プロジェクトごとに単語の変遷を見ていくと，1965年までは，東海道新幹線，明石海峡大橋，瀬戸大橋で，「夢」といった単語が頻出していたのに対し，1970年代では，名神高速道路，東海道新幹線，新東京国際空港，瀬戸大橋，関西国際空港の記事で，環境に関する単語の登場が見られた．

4．分析

(1) 仮説

これら結果は，1970 年代を境に環境問題に対する態度や，住民運動に見られるように政府に対する態度が変化した可能性を示唆している．よって，本研究では以下のような仮説を措定した．

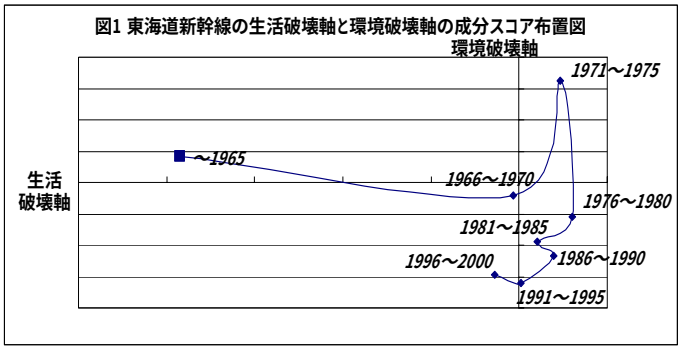
仮説　：1970 年を境に国民の土木事業に対する態度，評価が変化した．

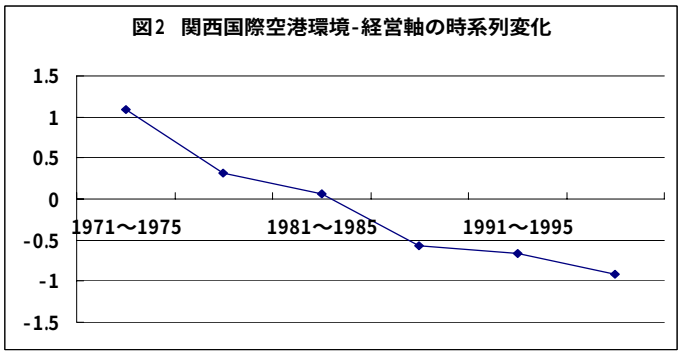
この仮説を検証するために，本研究では **2** つ方法を用いて分析を行った．その一つが数量化Ⅲ類であり，もう一つが単語の頻度からみた有意性分析である．

(2) 新幹線記事における分析結果

東海道新幹線記事について数量化Ⅲ類を行った．その結果，4 つの軸が見られた．その中の 1，2 軸に注目する．1 軸を生活破壊軸，2 軸を環境破壊軸と名づけ，各年代が得た成分スコアをプロットした(**図 1**). ここでは，右上に行くほど環境的に問題があり領域で，右下

キーワード　認知，態度
連絡先　〒606-8501　京都市左京区吉田本町　京都大学大学院工学研究科　tel:075-753-5916　fax:075-753-5916





に行くほど，新幹線に対する期待を表す領域となる．その結果，1960 年代の新幹線に対する期待と，1970 年代の環境意識の高揚が見て取れた．さらに，単語の有意性分析を行った(**表 1**)．この結果からも，1960 年代には，「夢」や「超特急」といった単語が頻出していたのに対し，1970 年代には環境に関する単語が有意に頻出しており，環境意識の高揚を見て取ることができた．

(3) 関西国際空港記事の分析結果

関西国際空港記事について数量化Ⅲ類を行った．その結果，4 つの軸が見られた．その中の軸 1 に注目する．軸 1 は，正の方向は環境に関する領域，負の方向は経営に関する領域であり，環境-経営軸と名づけた．各年代が得た成分スコアをプロットした(**図 2**)．この結果からも，1970 年代には環境をあらわす領域に位置していた．また，単語の有意性分析を行った結果からも(**表 2**)，1970 年代には，環境に関する単語が頻出しており，環境意識の高揚を見て取ることが出来た．

(4) 瀬戸大橋記事の分析結果

瀬戸大橋記事では，頻度による有意性分析を行った．この結果(**表 3**)，1966～1970 年の「夢」という表現と，1970 年代の環境に関する単語が有意に頻出しており，環境意識の高揚を見て取ることが出来た．

(5) 分析結果からみる近年の動向

本研究では，分析結果から仮説以外にも，近年における採算への議論についての可能性が示唆された．1980 年代までは，資金の議論は建設費に関するものであったが，1990 年代になると，採算性や事業の効果についての議論が活発になっていた．関西国際空港，青函トンネルの記事では，1990 年代に赤字や黒字と言った単語が頻出する結果となったのである．さらに，関西国際空港の数量化Ⅲ類の結果，1970 年代の成分スコアは環境領域に位置していたが，1990 年代の成分スコアは経営領域に位置していた．

表 1　新幹線記事の単語の有意性分析結果　(1960～1980)

～1965		1966～		1971～		1976～	
単語	p	単語	p	単語	p	単語	p
超特急	0.00	強い	0.00	**騒音**	0.00	運休	0.00
試運転	0.00	乗客	0.00	**公害**	0.00	若返り	0.00
夢	0.00			住民	0.00	公共性	0.00
鉄道	0.00			点検	0.00	判決	0.00
始まる	0.00			調査	0.00	訴訟	0.00
				騒音			
				基準作る	0.00		
				減速	0.00		

P = 0.00 のみ表示

表 2　関西国際空港記事の単語の有意性分析結果　(1970～1985)

1971～			1976～			1981～		
単語	検定値	p	単語	検定値	p	単語	検定値	p
住民	2.55	0.01	工法	4.42	0	出資	3.83	0
諮問	2.21	0.01	浮体	2.83	0	民間	3.54	0
実現	2.21	0.01	**環境**	2.48	0.01	設置	2.61	0
廃止	2.21	0.01	着工	2.24	0.01	推進	2.27	0.01
強い	1.86	0.03	多い	2.1	0.02	合意	1.99	0.02
調査	1.75	0.04	調達	2.1	0.02	建設	1.85	0.03
						活力	1.84	0.03
						決定	1.83	0.03

表 3　瀬戸大橋記事の単語の有意性分析結果　(1970～1980)

～1965			1966～			1971～			1976～		
単語	検定値	p	単語	検定値	p	単語	検定値	p	単語	検定値	p
見る	1.810.04		可能	3.77	0	着工	5.18	0	**環境**	3.09	0
発言	1.810.04		夢	2.45	0.01	一本化	2.31	0.01	**評価**	2.75	0
方針	1.810.04		決めがたい	2.34	0.01	延期	1.84	0.03	**影響**	2.03	0.02
優先	1.810.04		調査	2.34	0.01	つながる	-1.92	0.03	**保全**	2.03	0.02
			技術	1.93	0.03				**アセスメント**	1.59	0.06
			決定	1.65	0.05						

5．まとめ

本研究の分析結果より，本研究で行った新聞記事の見出しの時系列的分析では，1970 以前の土木事業に関する期待と，1970 年代の環境意識の高揚を示唆する結果を得ることが出来た．本研究の結果では，1980 年以降，2000 年に至るまでには環境意識が著しく高揚した時代を確認することは出来なかったが，だからといって，国民の環境に対する意識が薄れたというわけではない．現在の環境に対する態度，新しい出来事を伝える新聞の特徴を考えると，国民の環境に対する意識が一般的になったと考えるのが妥当といえる．

国民の意識は社会情勢によって変化する．本研究の意義は，土木事業に対する認識の変化を数量的に確認したことにある．長引く不況により日本の社会構造が変化している今日，土木事業に対する認識も変化する可能性があることを本研究は示唆している．土木技術者は，変化していく社会・世論を的確に捉え，国民の合意を得た，社会に貢献できるものを造る義務がある．