



Public Psychology Lab., University of Tsukuba

SIP-adus
Plenary Session
9th Nov. 2021

自動運転システムの社会的受容 Autonomous Vehicles

AVsを巡る日本の新聞報道の質的分析

筑波大学システム情報系 社会工学域
教授 谷口綾子 & 宮谷台香純

これまでのResearch Questions 2016-2021

1. 社会的受容とは何か？：インタビュー調査と概念図
2. 人々はAVsをどのように捉えているか？：リスク認知マップ
3. 人々のレベル毎の賛否意識とその規定因
4. 実証実験の前後で賛否意識は変わるか？モニターvs.住民
5. AVsの事故報道で人々の意識は変わるか？Uber歩行者死亡事故
6. AVsは歩行者の交通違反を想定すべきか？市民の意見と理由
7. AVs事故報道で意識が変わりやすい人はどんな人？
8. AVsは新聞でどのように報道されてきた？
9. AVsを巡るNIMBY問題：AVsには賛成だけど自宅前の実験はイヤ
10. 私たちはどのようにクルマを受け入れてきたのか？新聞・TV番組分析
11. 米国の歩行者優先から規制への転換：Jaywalkの語源
12. AVsを巡る論調への賛否意識の国際比較：日本人のパワーワード「規制緩和」
13. 取りまとめ中：哲学対話におけるAVsのELSI論点
14. 取りまとめ中：AVsの交通ルール違反は許容されるか？法解釈と一般の評価
15. 取りまとめ中：移動中の活動の主観的意味とAVsによる変容可能性
16. 調査企画中：境町の自動運転バスが町民のシビックプライドに与える影響

本日のトピック

AVsは、日本の新聞で
どのように
報道されてきたか？

: 読売新聞の記事分析より

マスメディアの議題設定効果

Bernard C. Cohen (1963)

The press and foreign policy, Princeton, N.J. : Princeton University Press

新聞は人々の考えを変えるという点ではあまり成功していないが
人々に何について考えるべきか伝えることに関しては成功している。

*It may **not be successful** much of the time in people **what to think**, but it is stunningly successful in telling its readers **what to think about**.*

竹下(1981)曰く、
議題設定効果を提起し、
最も簡潔に示している文献

竹下俊郎 (1981). マス・メディアの議題設定機能 研究の現状と課題. 新聞学評論, 30, 203-218.

Maxwell E. McCombs and Donald L. Shaw(1972)

The Agenda-Setting Function of Mass Media

1968年の大統領選挙におけるマスメディアの議題設定効果を検証

- ①選挙運動中のマスメディアの実際の内容を調査
- ②投票する候補が決まっていない有権者100人にインタビュー
- ③報道内容とインタビュー結果を比較・検証

報道とインタビューの
相関関係より議題設定効果の存
在を示唆

メディア

新聞 週刊誌 雑誌
ラジオ テレビ ネットニュース
SNS(個人/企業/マスメディアの発信) など

新聞の特徴

- 近年読者が**急減**しているが...
- **テキストデータ**がそろってる ⇒ 分析しやすい
- **昔の記事**も残っている ⇒ 長期的な比較が可能
- そのほかのメディアの**情報源** ⇒ 伝播範囲が広い

➡ **新聞記事**に着目

ネットニュースの情報源

Account of the Japanese newspaper on Twitter

The screenshot shows three Twitter profiles side-by-side. On the left is the Asahi Shimbun (@asahi) profile, featuring a red circle with the character '朝' (Asahi). In the middle is the Nikkei (@nikkei) profile, featuring a blue circle with 'NIKKEI'. On the right is the Yomiuri Online (@Yomiuri_Online) profile, featuring a white circle with '読売新聞' (Yomiuri Shimbun) and 'オンライン' (Online). Each profile includes a bio, location, website, and follower count.

70万~300万人が
新聞社のアカウントを
フォローしている

日本で最もメジャーな
メッセージアプリ
WhatsAppみたいなもの
同アプリ内で
ニュースも確認できる

LINE NEWS based on

The screenshot shows the LINE NEWS interface. Two news articles are visible. The first article is from '朝日新聞デジタル' (Asahi Shimbun Digital) with the headline '大阪府 感染患者最多121人の大阪府 吉村知事の会見詳細... 4連休は外出自粛や休業要請を行わない方針' (Osaka Prefecture, Osaka Prefecture has the most infected patients, 121 people. Mayor Yoshimura's meeting details... 4-day holiday is a policy of no outdoor activities or business closure requests). The second article is from '読売テレビニュース' (Yomiuri TV News) with the headline '全国の海水浴場、4割が開設中止 水難事故の危険高まる' (Nationwide, 40% of public beaches closed, risk of drowning accidents increases). Both articles include a date of July 22, 2020.

LINEなどのネットニュースの
情報源は新聞

多くの方は
直接ではなく間接的に
新聞を読んでいる

研究の目的

Autonomous Vehicles (AVs)について
新聞社が**社会に提供した議題**

を明らかにし、

AVsの開発・導入の **議題の変遷** を把握

を目的とする

将来的には...

日本社会でAVsをめぐる
Dominant Storyが**Alternative Story**に
変わっていく様子を記述したい

調査概要

新聞社

読売新聞 朝刊

読売新聞データベース「ヨミダス歴史館」

抽出方法

①以下の語句で検索

自動運転 and 車

not 列車 not 鉄道 not 電車 not 地下鉄 not ニュートラム not
モノレール not リニア not コースター not 空気清浄機

②内容が重複するものを除外

優先順位 1:東京版 2:大阪版 3:中部版

③クルマ以外の自動運転記事を適宜除外

期間

1989年～2020年秋

検索された記事の中で
最も古いものが1989年

9 分析方法

新聞記事



AVs
関連記事



キーワードで抽出
自動運転 and 車

not 列車 not 鉄道 not 電車 not 地下鉄 not ニュートラム not モノレール not リニア not コースター not 空気清浄機

一つ一つの記事を読み、
AVsに関連する情報を収集

- ✓ 記事になった出来事
- ✓ 開発・導入の目的
- ✓ 開発・導入の課題
- ✓ 主張・意見
(ポジティブ・ネガティブ・ニュートラル)

分析・考察 ポイント(例)

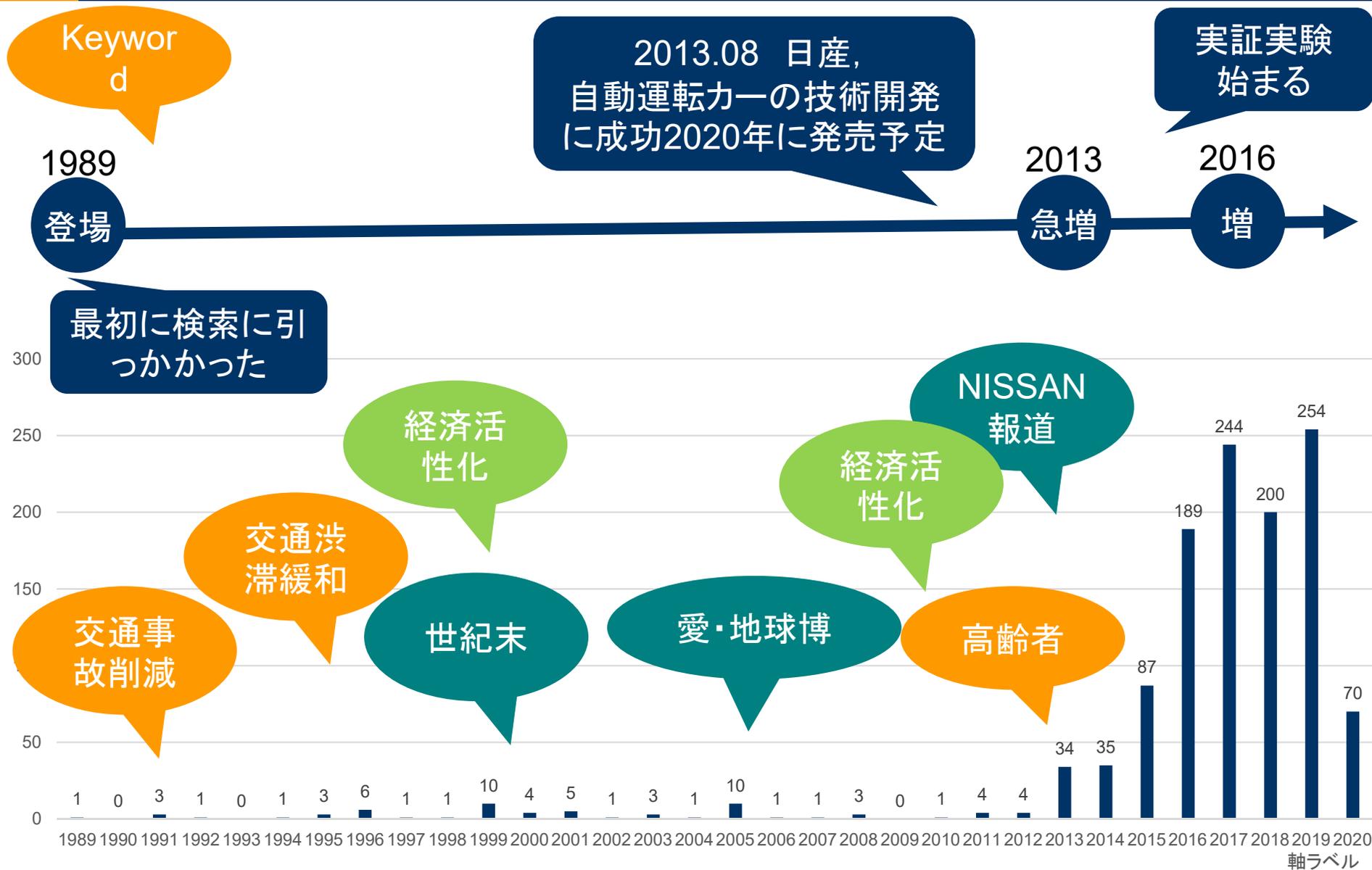
**AVsの開発・導入目的が
時代とともに変化している？**

古い記事...交通安全・渋滞解消
新しい記事...

経済活性化・国際競争力強化

記事件数の推移とキーワード

10



記事件数の変遷と 抽出された目的・課題

グループ名	要素(件数)
競争	国際競争 (135), 自動車業界の競争(131), ほかの業界との競争(76)
安全	交通事故 (106), 安全(61), 交通の課題(1)
経済	経済効果 (68)
渋滞	渋滞緩和(30)
外出支援	外出支援(50)
ドライバー問題	運転手不足解消 (37), 過疎地の交通(9), 運転者の負担 (10), 公共交通の運転費削減(5), 送迎(2)
夢・ロマン	夢・ロマン(21), ライフスタイル(5)
移動時間有効活用	移動時間有効活用 (5)
その他のサービス	いろいろなサービス(4), ATM(1), 配車(3) 自動販売機(1), 地域ごとのサービス(1), ライドシェア(2)
自然環境保護	自然環境保護(7)
その他	その他(25), 地域アピール(1)

グループ名	要素(件数)		
技術	技術(68)	国際規格	国際規格(25)
社会的受容	社会的受容(33)	インフラ	インフラ(18)
資金	研究開発資金(90), 財政(2)		
法律・保険	法令(70), 責任の所在(51), 保険(17)		
機械に 取って代わられる	運転の楽しみ(11), 機械による代替運転(9)		
開発組織の在り方	国内の統率がとれない(8), 意思決定の迅速化(1)		
副作用	過信(8), 副作用(5), 人とAVsの切り替え(1)		
価格	価格(6), 維持費(1)		
倫理的課題	倫理(5), 人間の存在意味(1), 便利さと安全のバランス(1)		
人材不足	人材不足(5), 研究者不足(3)		
利用者の知識	教育(3), 説明(2), 免許(2), 整備(1)		
新技術として	移動手段の在り方(2), 新しい事故(1)		
その他	その他(20), 導入時期(1), 時間(1)情報流出(1), 軍事利用(1)		

初出記事・転機の質的分析
— 自動運転 —

初出記事

ハイテク “究極の夢”実現へ(連載)(1989年10月31日)

…「クルマがドライバーの意のままに自動走行すれば、
どんなにいいだろう」。

そんな“**究極の夢**”に一步、近づけたのが、
三菱自動車工業の「HSR—2」だ。…

実用化は遠い

目標

究極の夢

未来のクルマ の シンボル



シンボルとしての自動運転

ITS:

渋滞情報提供:VICS

高速道路自動料金収受:ETC など

→自動運転が明解で例にしやすかった?

■1995-2003

ITSの例として、自動運転車が多用された

■2005-

IoTの例として、自動運転車が多用された

■2015-

AI-Deep Learning-5Gの活用例として、
自動運転車が多用されている

ITS技術のうち
VICS/ETC → 実用化 & 普及
AVs → 20年以上,

通信・IT・測量/地図・宇宙/衛星
あらゆる業界がAVs開発に参入

AVsは

技術開発全体のシンボルに

初出記事・転機の質的分析
—AVsの開発**目的**—

交通事故 初出

[編集手帳]車のハイテク化は道路施設との調和から(1991年07月22日)

世界初の自動車は、一七六九年フランスで作られた蒸気自動車だ。時速三・二キロ、走行時間十五分。不幸にもこの車、試運転中に壁に衝突してしまう

◆交通事故第一号が、車と同時スタートとは皮肉だが、その後の両者の関係を象徴するできごとだった。当時とは比較にならないスピードとハイテク技術を獲得した現代社会は、いぜん交通事故に悩まされている…自動運転システムは、まだ遠い夢だが、安全走行や衝突防止システムはすでに現実のものだ

◆居眠り探知装置も、理論上は可能と言われる。だが、人に代わって先端機器が、全面的に運転を担うのはどうか。航空機などと違い、多くのものが混在する道路の安全は、あくまでも人と車と施設の調和に求めなければならない。

…

世界初のクルマの
世界初の**交通事故**(1769年)
を紹介

交通事故に悩まされる現代
を嘆く

AVsの安全機能を紹介

事故対策として**AVs**に期待

AVsの課題にも言及

経済活性化がAVs開発目的となった経緯

20

Point1

■1995年～2014年

ITS(Intelligence Transport System)

の内容説明として、
”自動運転車”が多用された

ITS:

渋滞情報提供:VICS
高速道路自動料金收受:ETC など
→AVsは、例にしやすかった?

Point2

■1996年～1999年

ITS経済効果の試算by建設省

”20年で50兆円”
が複数の記事に記載された

1991年のバブル崩壊,
1995年阪神淡路大震災
→不景気と大規模災害で暗い時代
→景気の回復への期待を高める?

“ITSとは自動運転などのこと” “ITSは経済効果が期待できる”
という2つの要素が同じ記事内記載されることも多かった(12件)

ITSを介して、
自動運転に経済効果を期待する風潮ができた可能性あり

国際競争とガラパゴス携帯

「日本車優位」へ布石 自動運転 基準提案へ「ガラケー」の失敗回避
(2014年06月24日)

今回の提案で政府の念頭にあるのは、**携帯電話を巡る苦い経験**だ。
高度な技術を誇っていたものの、**国際標準から離れた独自規格で海外と異なる進化を遂げた「ガラパゴス携帯」は、国際競争に敗れた。**
このため、政府は国際標準化を進める中で、「歩行者保護の重視」を
基準に反映させ、**日本メーカーの国際競争力を高めたい**考えた。

IoT国際規格 ガラパゴス化教訓生かす(解説)

(2014年09月27日)

**規格争いには多くの時間と費用がかかり、
敗れた時には**努力が水泡に帰す。****

国際競争がAVs開発目的となった理由の考察

対世界輸出品目ランキング(金額) 1995~2019年 **1位 自動車**

財務省貿易統計,最近の輸出入動向,主要輸出入品の推移
<https://www.customs.go.jp/toukei/suii/html/time.htm>

AVs開発の
国際競争に負ける = クルマを
輸出できない = 日本経済の危機

ガラパゴス携帯は
日本独自路線の開発で失敗

どんなに安全で優れたAVsを開発しても
世界水準のものが作れなければ,長続きはしない
投資を回収するにも世界に売らないとならない

新聞は“AVs”と“国際競争”の関係という議題提供する必要があった



“何のため”に“国際競争に勝つ”のか説明が割愛されたり
“国際競争が激しい”という状況説明にとどまる例が多い

手段と目的の混同を招いている可能性あり

初出記事・転機の質的分析

—AVsの課題—

過信による事故

- 2016年11月 ■ 場所: 日本国内
- 日産のAVs試乗中, ブレーキを踏まないよう促され, 前の車に衝突

実装中の自動運転機能: 天気や周囲の状況で適切に作動しない

しかし

暗くて雨が降ってるのに, 試乗車に同乗した社員は
AVsが作動すると思いブレーキふませず



2016年11月27日16:50頃発生

信号待ちの車に

軽傷を負わせた

同様の事例が
年々 増加

運転者は自動運転を過信してはならない
と警鐘を鳴らす記事: 全8件

運転手による

AVsへの過信が引き起こす事故をどう防ぐかが課題

インフラ整備

インフラを整備する必要がある 全19件

※ 15件は具体的なインフラを明示していない

センサとGPSで
走行

磁気マーカ
ーで誘導

AVsの制御システム・活用方法は多様



低速走行
まちなか用

高速道路で
負担軽減

必要なインフラはシステムごとに異なる



システム・活用方法が曖昧で
必要なインフラ・整備計画に関する議論が難しかった？

AVsの活用場面を想定した議論が必要

開発資金の課題についての記事

- 1994～2005年 AVs開発のための予算を国が確保
- 2014年～ 企業の開発費が増大していることを指摘
- 2016年～ 資本提携 & かさむAVs開発費を共同研究で抑える

30年間
研究してきた

開発費を
利益で回収したい

AVsは
技術開発の象徴

AVs事業から国も企業も手を引けない

開発費が企業の負担に

矛盾？

⇔ AVsの開発目的: 経済効果

2021年現在 **AVsの実装** 時期 **不明**

AVsの社会実装で日本経済が活性化するかもしれないが...
その前に**財政・経営がひっ迫・破綻**する可能性も？

まとめ

27

- AVsは、技術開発全体の**シンボル**である
- ITSを介して、AVsによる**経済活性化**のイメージが生まれた
- **国際競争**を重視する背景には、**ガラパゴス携帯の教訓**がある
- AVsによる事故の原因として、**AVsへの過信**があること
- 「**インフラ整備**」**具体的な整備**に関する議題が少ない
- AVsによる**経済活性化効果**と**開発費の負担増**という矛盾がある

多くの記事では、議題は提示されているものの
少なくとも新聞上では**具体的な議論が深まっていない？**
今後、国民を巻き込んだより**深い議論**を期待したい

ありがとうございました。



Public Psychology Lab., University of Tsukuba