

研究スタッフ

教 授：乾 健太郎

准教授：岡崎 直觀

助 教：井之上 直也

特任助教：松林 優一郎、田 然、折田 奈甫、水本 智也

研 究 員：高橋 容市、成田 和弥、福原 裕一、
松田 耕史、山口 健史、菅野 美和

研究目的

情報伝達のための最も重要なメディアは、日本語や英語など、誰もが日常で使っている言語（ことば）です。人が話すこうした言語を、情報科学では「自然言語」と呼びます。本研究室では、自然言語で表現され、伝達され、蓄積される情報や人の知識をコンピュータで処理するための基礎理論、基盤技術、応用技術に関する研究を行っています。

主な研究テーマ

1. Web情報分析 (言論マップ生成)

Webには多様な情報があり、検索エンジンによって容易に入手できるようになりました。しかし、一つの情報をただちに信じることは危険な場合があります。

- ・虚偽の情報（意図的、無知識、無責任）
- ・個人の経験に基づく意見



賛否によるネット情報の自動分析は世界初

言語処理学会 最優秀発表賞(2010)
言語処理学会 若手奨励賞(2010)
CICLing Best Paper Award(2011)
日経新聞技術トレンド調査 総合3位(2011)
情報処理学会 山下記念研究賞(2012)

| 2011年(平成23年)5月30日(月曜日) | | |
|------------------------|----------------------------|--|
| 目的鮮明な産学連携評価 | | |
| 2011年度技術トレンド調査 | | |
| 順位 | 研究開発者 (発表日) | 成果の概要 |
| 1 | ノルクエム・ジャパン (2010年1月12日) | 软件技術と線形置換法。 教授の成績1位のX組 |
| 2 | 日立製作所 (2010年1月12日) | N E C、東北大、奈良先端科学技術大学院大学、横浜国大 ネットの情報、賛否を分析・表示、信頼性判断に有用 |
| 3 | N E C、東北大 (2010年1月12日) | 雷火 水産総合研究所 天然ウナギの卵発見、世 |

うがいは風邪予防に効果的だ

賛成意見 11文

風邪の予防はバランスのよい食事、規則正しい生活、うがい手洗いの勧めにつきる log1 log2

2003. 4. 5集団生活ヒカゼ

風邪の予防には昔からうがい、手洗い、マスクが推奨されています log1 log2

ワンポイントアドバイス風邪

次の3件

根拠 17文

確かに普段の風邪予防には水だけのうがいでもよさそうですが、乾燥した場所や人ごみの中に長時間居た後などはノドへの細菌の付着の可能性が高まるので、やはり薬液を使いましょうかって…すっげん?

風邪のウィルスは口にも、のどにもついているのでうがいをさせるのは効果的です log1 log2 健康・医療のページ

かぜの予防法

次の3件

言論マップ

反対意見 11文

うがいは、風邪やインフルエンザの予防における効果を科学的に証明されているわけではありません log1 log2

うがい：政治経済ニュース！

うがいはもうひとつ口を開けて口をブクブクすく「ブクブク」がありますが、これは虫歯予防などの歯科衛生には有効ですが風邪の予防としては不十分です log1 log2

ほけんだり0501117

次の3件

根拠 4文

風邪のウイルスは食物などを介して口に入り、どの粘膜について発症する場合も多いので、うがいだけでは不十分で、手洗いを行うことが重要です log1 log2

インフルエンザ予防にうがいを奨励しているサイト、テレビ番組がありますがウイルスは喉に入ると僅か10分で粘膜の中に入り込むその通り、うがいは風邪のウイルスには効果は無いそうです log1 log2

うがいって、効果あるの？ -OKW v e

次の1件

一部反対 16文

うがいは、のどが痛いときだけでなく、いつも、外出から帰った後には必ずやっていれば、「カゼ」の予防にもなるはずです

2. 知識の自動獲得・構造化に基づく情報の論理構造とリスクの分析

- ウェブやソーシャルメディアなどによる、情報の流通の加速
- 一方、偏った情報やデマなどの拡散による社会の混乱や不安が増大

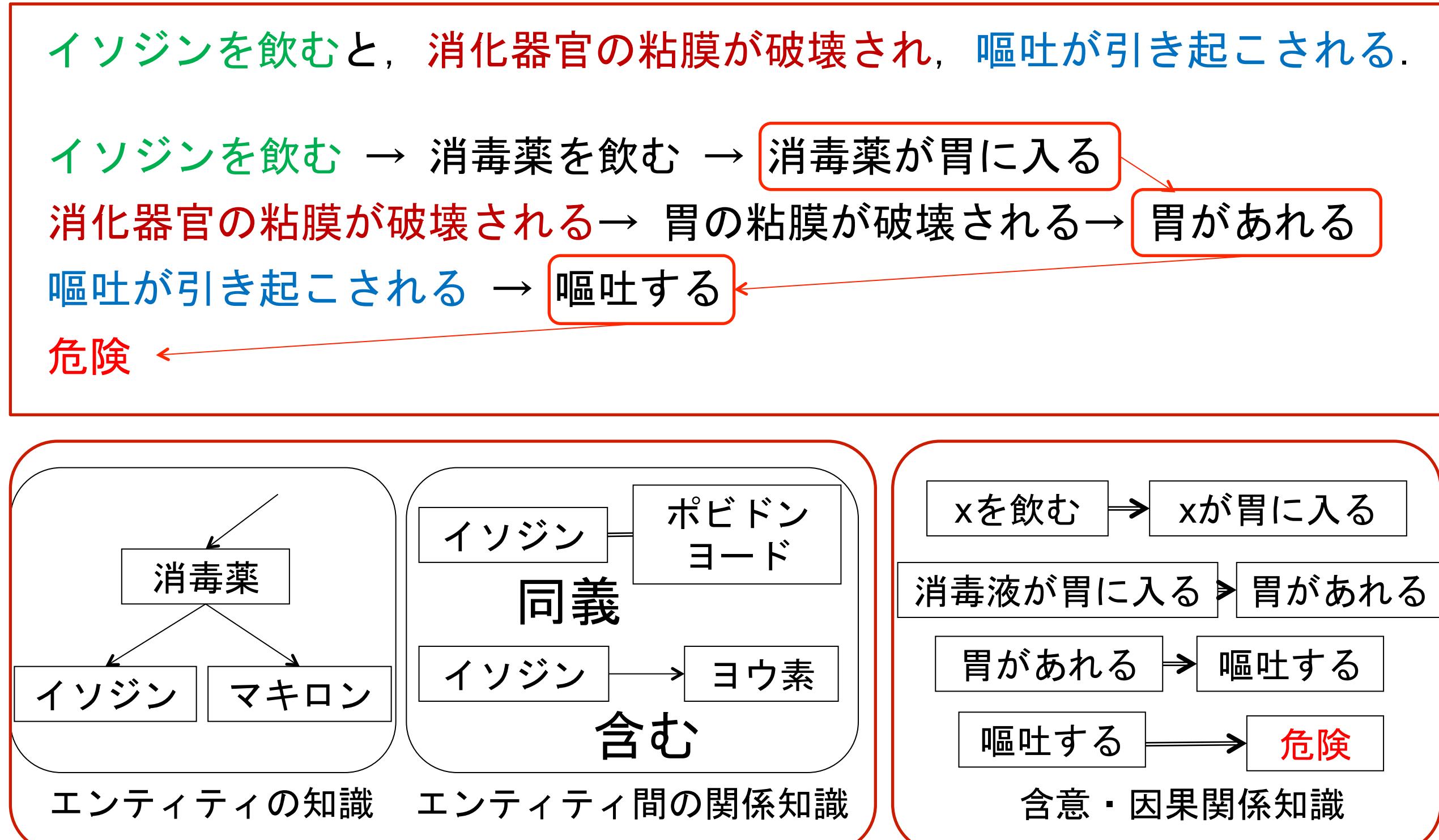
流通している情報の背後にある論理構造を解析し、その整合性を分析することで、安全・危険に関する多角的な判断材料を人や社会に提供

目的：放射線の影響を減らす 行動：イソジンを摂取する

送信 クリア

| | |
|--|---|
| 目的達成 40% | 安全性 20% |
| ・非放射性ヨウ素が甲状腺に蓄積され、放射性ヨウ素の摂取が制限される 被曝中、被曝後の医療をしろ。 イソジンガーグルを飲んでみた - 夕暮れ日記 | ・少量を摂取すればよいので、消化器官を壊すことはない よくわかる原子力 - 原子力防災について - ヨウ素剤 Q&A - 原子力事故時のヨウ素剤の服用 |
| ・イソジンに含まれるヨウ素の含有量が少なく、放射性ヨウ素の摂取が制限されない 医薬品情報 21: Blog Archive: イソジン液の使用濃度について | ・消化器の粘膜が破壊され、嘔吐・下痢・腹痛が引き起こされる ヨウ化カリウムのため内服はやめましょう - 液の使用濃度について 消毒液を飲んだらいけません！ |

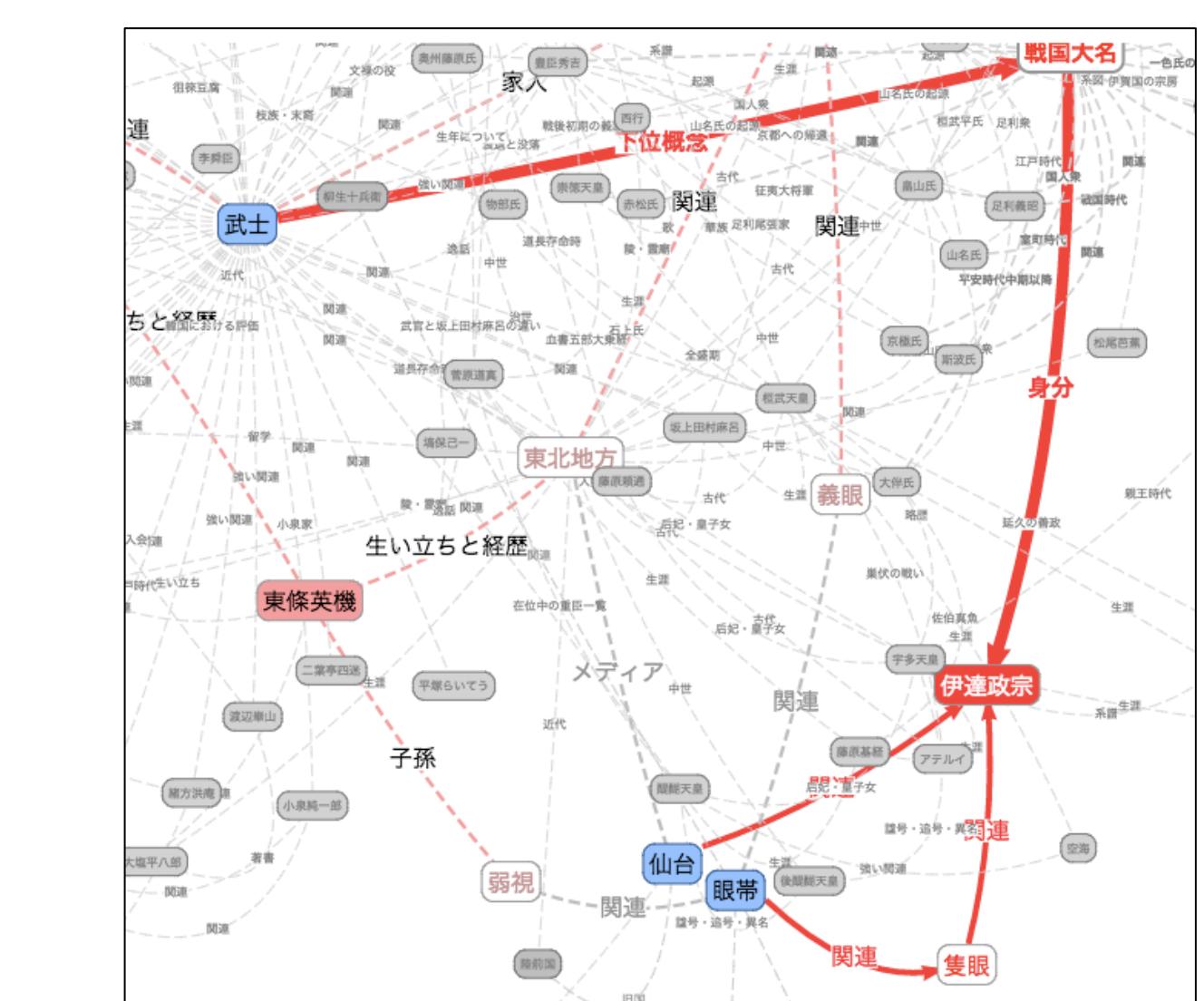
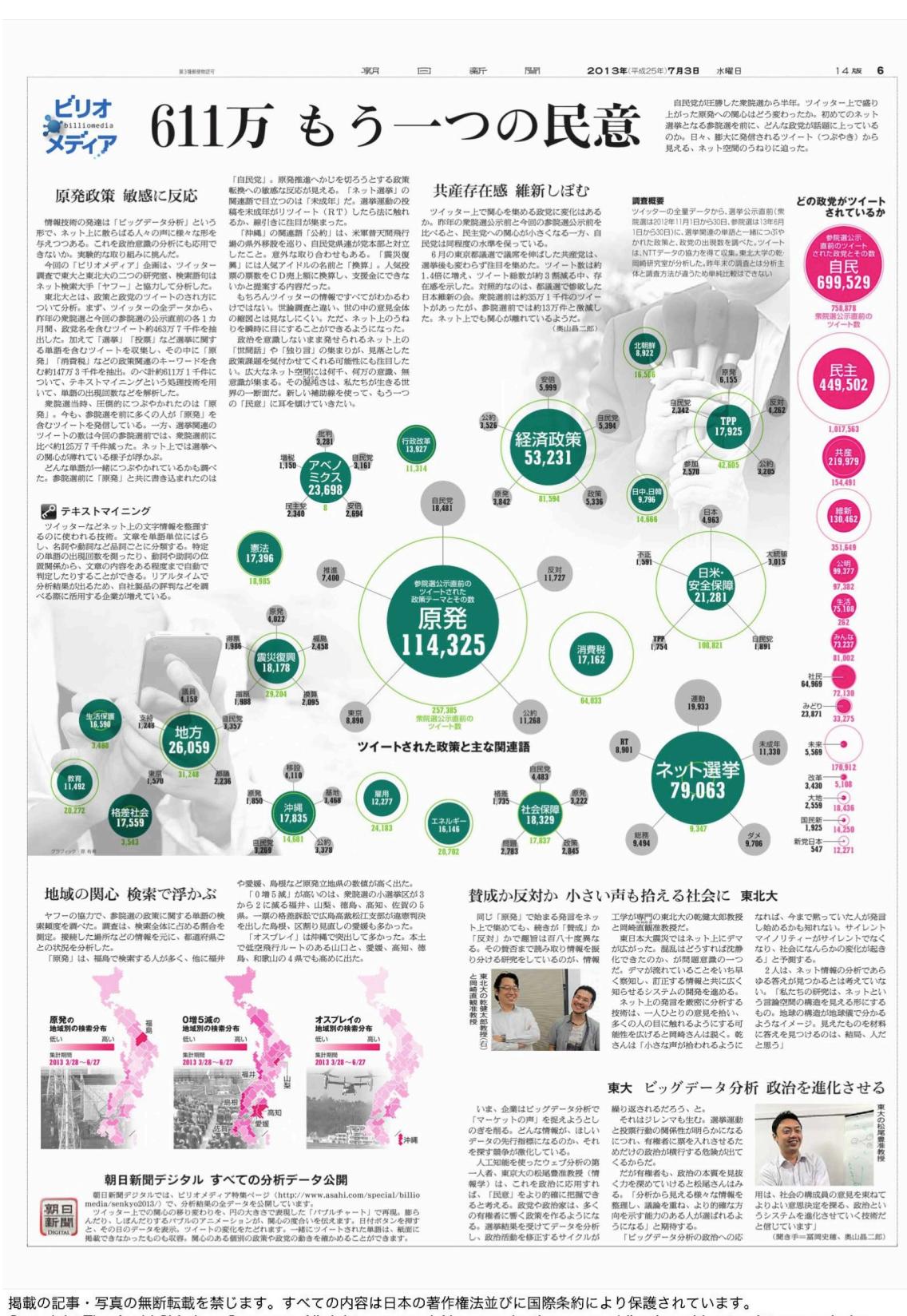
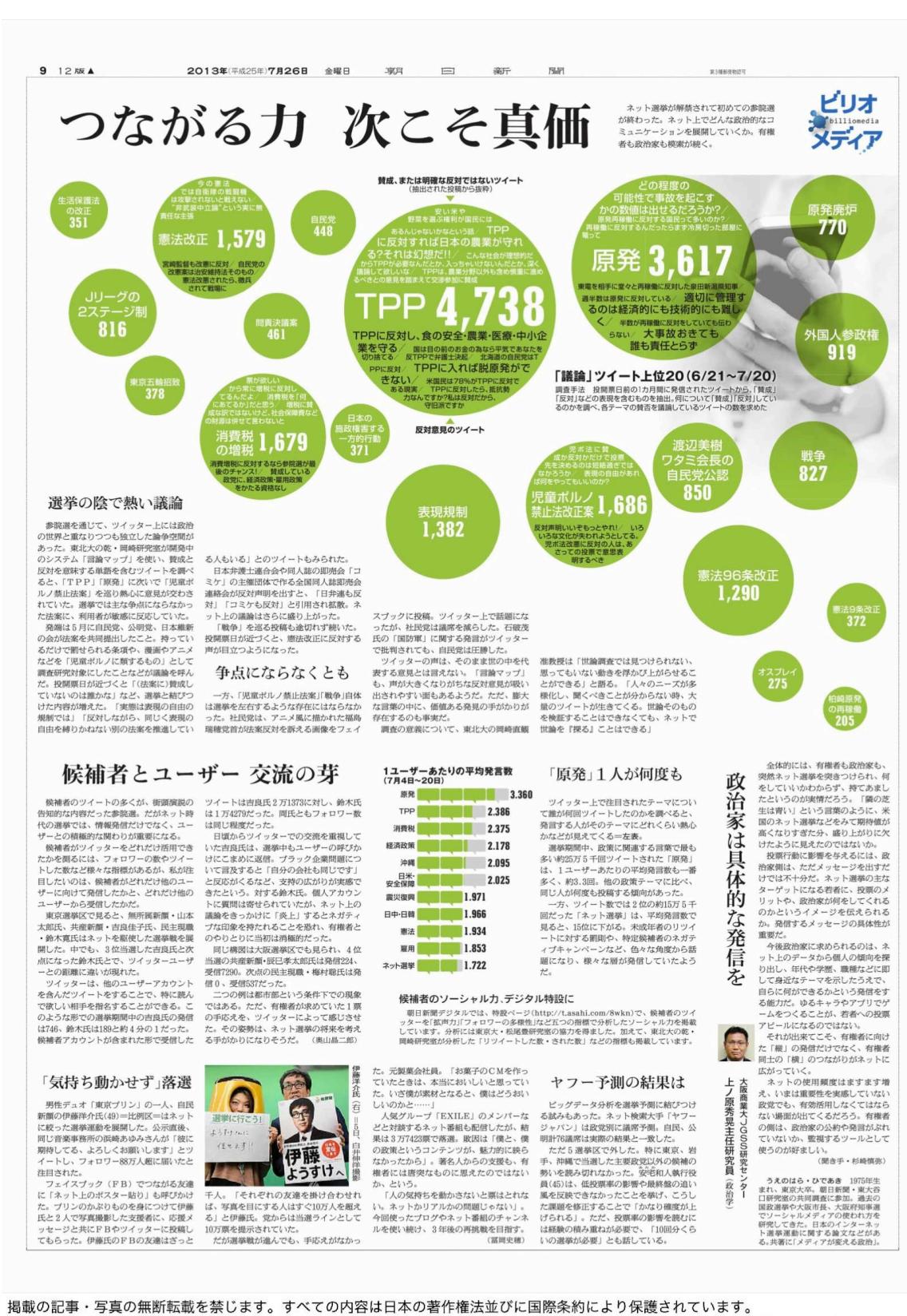
「〇〇という目的を達成するために××という行動をする」という意思決定のための判断材料（根拠情報）の提示



ネット上で言及されている物・事態に関する知識を獲得・活用

参議院選挙に関するツイートデータの分析
(2013年7月3, 22, 26日朝日新聞掲載)

朝日新聞社との共同研究
日本リスク研究学会年次大会
優秀発表論文賞 (2013)
AMT Best Paper Award (2014)
言語処理学会 年次大会最優秀賞 (2015)

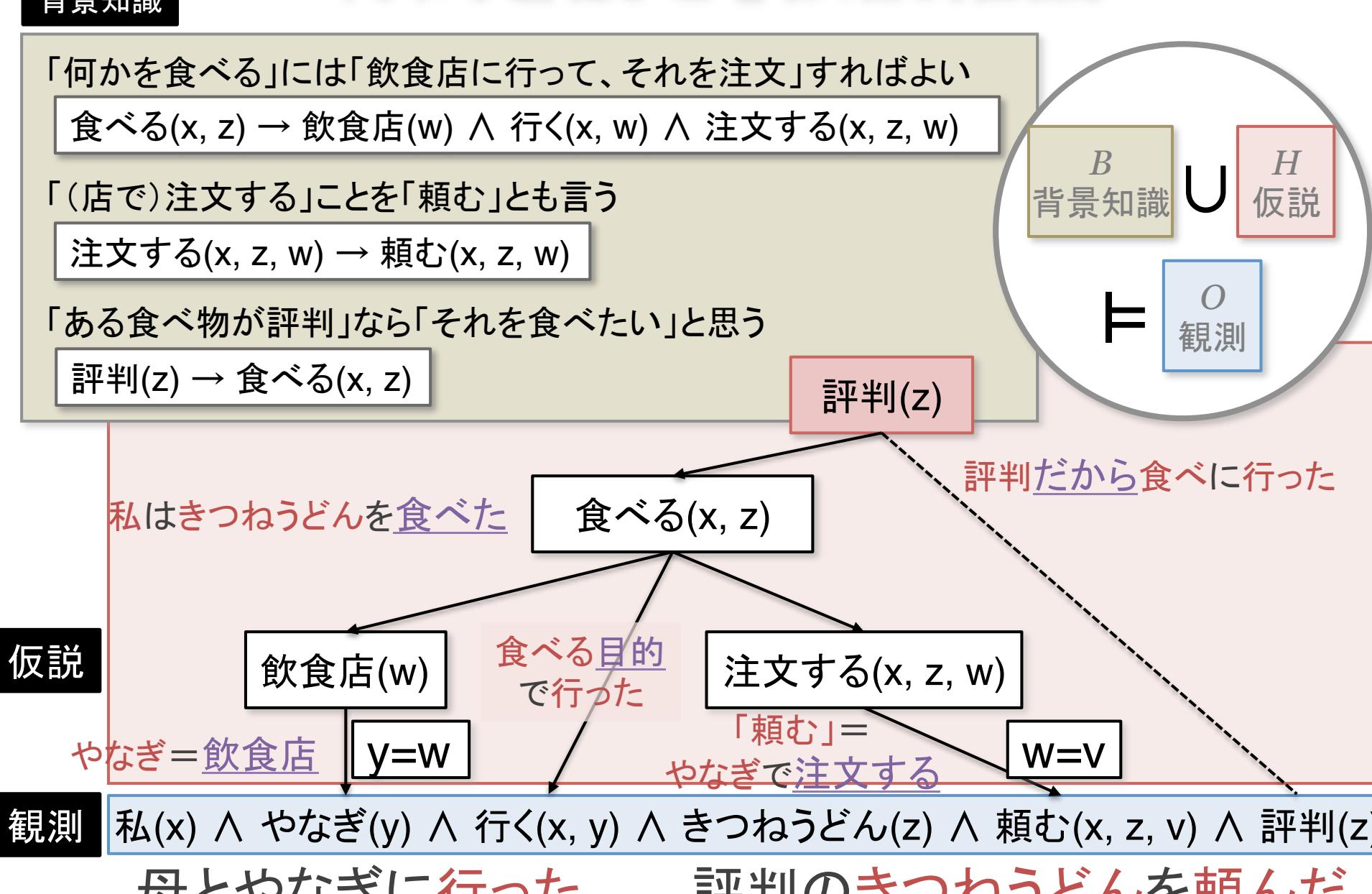


3. 「行間を読む」言語理解への挑戦

「行間を読む」

週末に母とやなぎに行ってみました。
うどん屋の名前
うどんを食べるためには
私は評判のきつねうどんを頼んだの
私はうどんを食べた
やなぎで
ですが、期待通りの味に大満足。
うどんが美味しいと
きつねうどん

「行間を読む」仮説推論



① 世界最速の推論エンジン

7分(US) → 3秒(東北大)
情報処理学会 山下記念賞 (2012)
言語処理学会 年次大会優秀賞 (2012)

② 仮説の評価関数の学習 (世界初)

NLP若手の会 奨励賞 (2012)
自然言語処理研究会 学生奨励賞 (2012)

③ 言語処理への応用

言語処理学会 年次大会最優秀賞 (2014)