

# 意味ネットワークの可視化 -英語語彙学習への応用-

Visualization of Semantic Networks  
-Application to English Vocabulary  
Learning -

久島 智津子(津田塾大学), 岸 康人(神奈川大学)  
田近 裕子(津田塾大学), 来住 伸子(津田塾大学)

# ●プログラム

1. 本研究の背景
2. 本研究の課題
3. 先行研究  
(WordNETに基づく意味ネットワークの  
可視化)
4. 意味ネットワークの可視化の実装
5. 終わりに

# 1. 本研究の背景

## ● 語彙学習へのSemantic Mappingの有用性

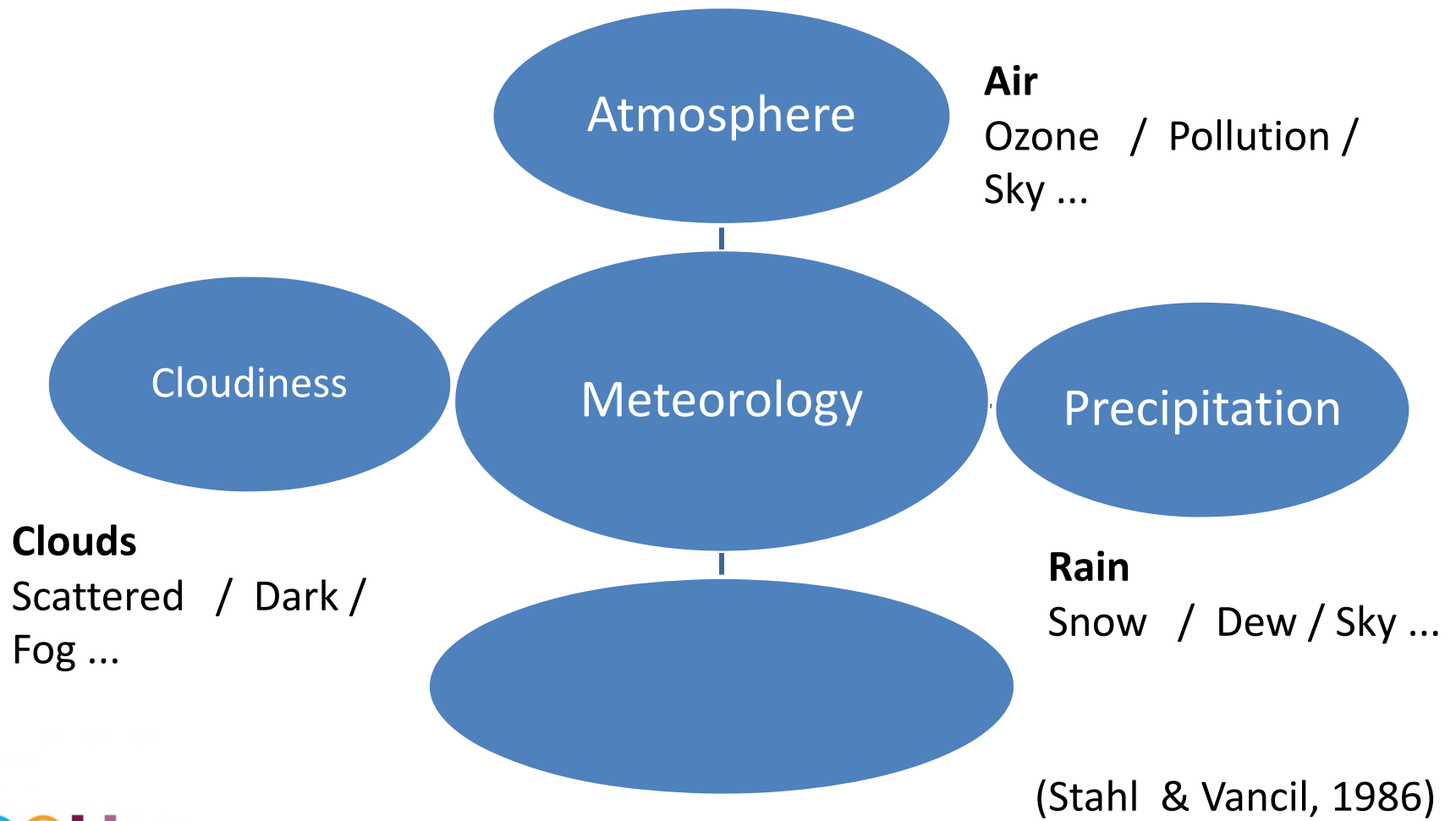
### ➡ Semantic Mapping(意味地図)とは

リーディング教材からキーワードを抽出し、その単語から連想される語をカテゴリーに分け、単語の意味ネットワークの図を書くもの

- ・授業において...学習者は討論しながら意味地図を作成
- ・長所...学習者の既存の知識体系に、認知的に深いレベルで新しい情報を結びつけられる

(Stahl and Vancil, 1986; 投野 1997)

# ● Semantic Mapping



## 2. 本研究の課題

### ●研究テーマ:

英単語の意味ネットワークの可視化による大学生の語彙学習支援

### ●大学生の語彙学習状況

- ・高等教育まで: 日本語と英語の1対1対応  
例) Atmosphere = 「大気」 or 「雰囲気」
- ・一般大学生: 限られた学習時間

●本研究では

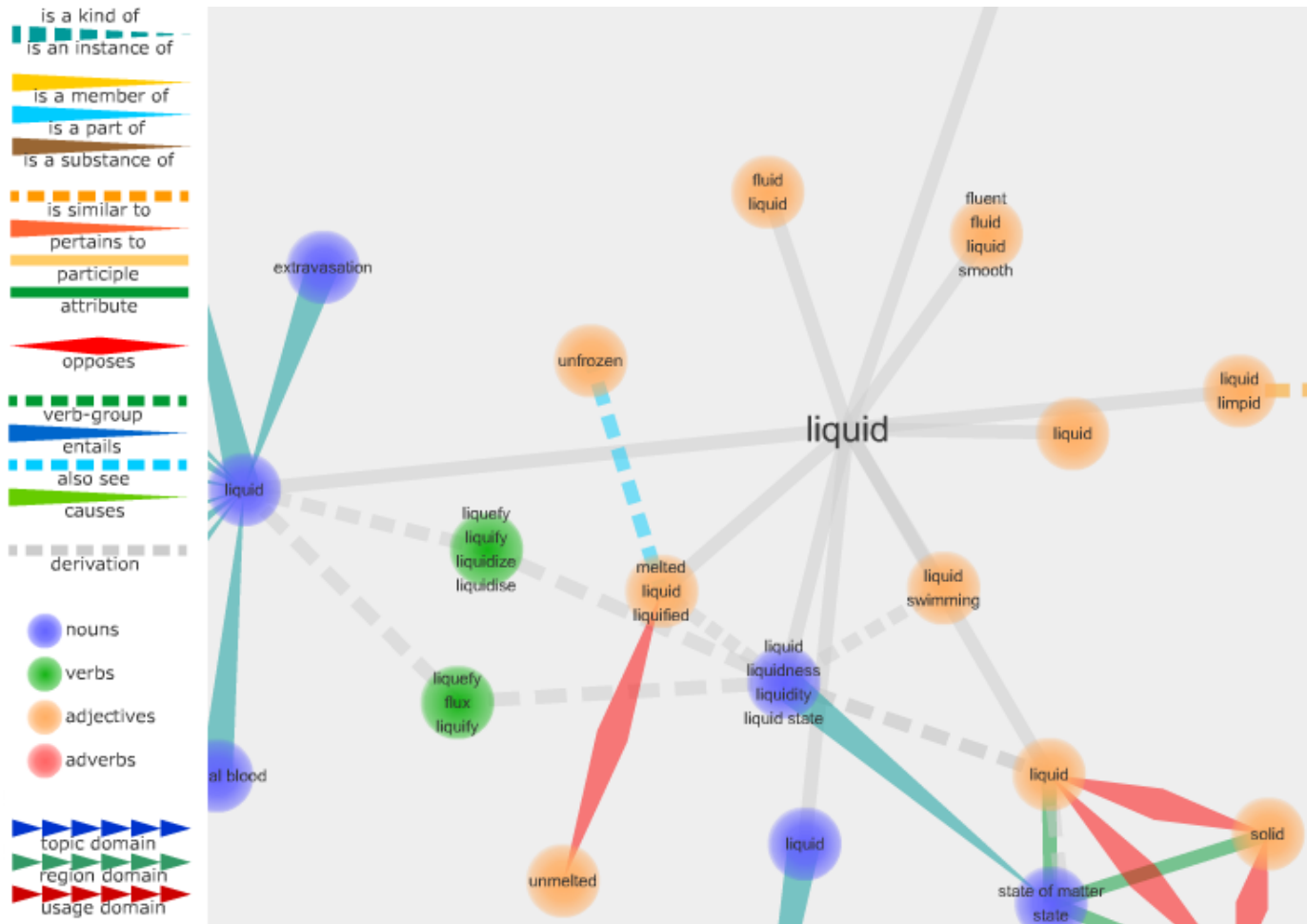
➡ 日本語と英語の1対1対応から  
語の関連づけ学習を支援するシステムを開発

方針:

- Semantic Mapping = 意味ネットワークの可視化
- 一部問題生成機能を付加
  - 語彙の定着の促進
  - 能動的な学習
  - 隙間時間での学習が可能

# 3. 先行研究 (Visuword)

## WordNETに基づく英単語の意味ネットワークの辞書



## ● WordNETとは

プリンストン大学で開発された語彙データベース

- ・ 1つの概念をsynsetと呼ぶものにまとめ、  
各synset毎に類義語, 上位語, 下位語を蓄積

### Example:

4 senses of liquid

Sense 1

liquid#1 -- (a substance that is liquid at room temperature and pressure)

=> fluid#1 -- (a substance that is fluid at room temperature and pressure)

=> substance#1, matter#1 -- (that which ...)



## ●Visuwordsの大学英語教育への応用

- 語彙学習に有効(特にESP)



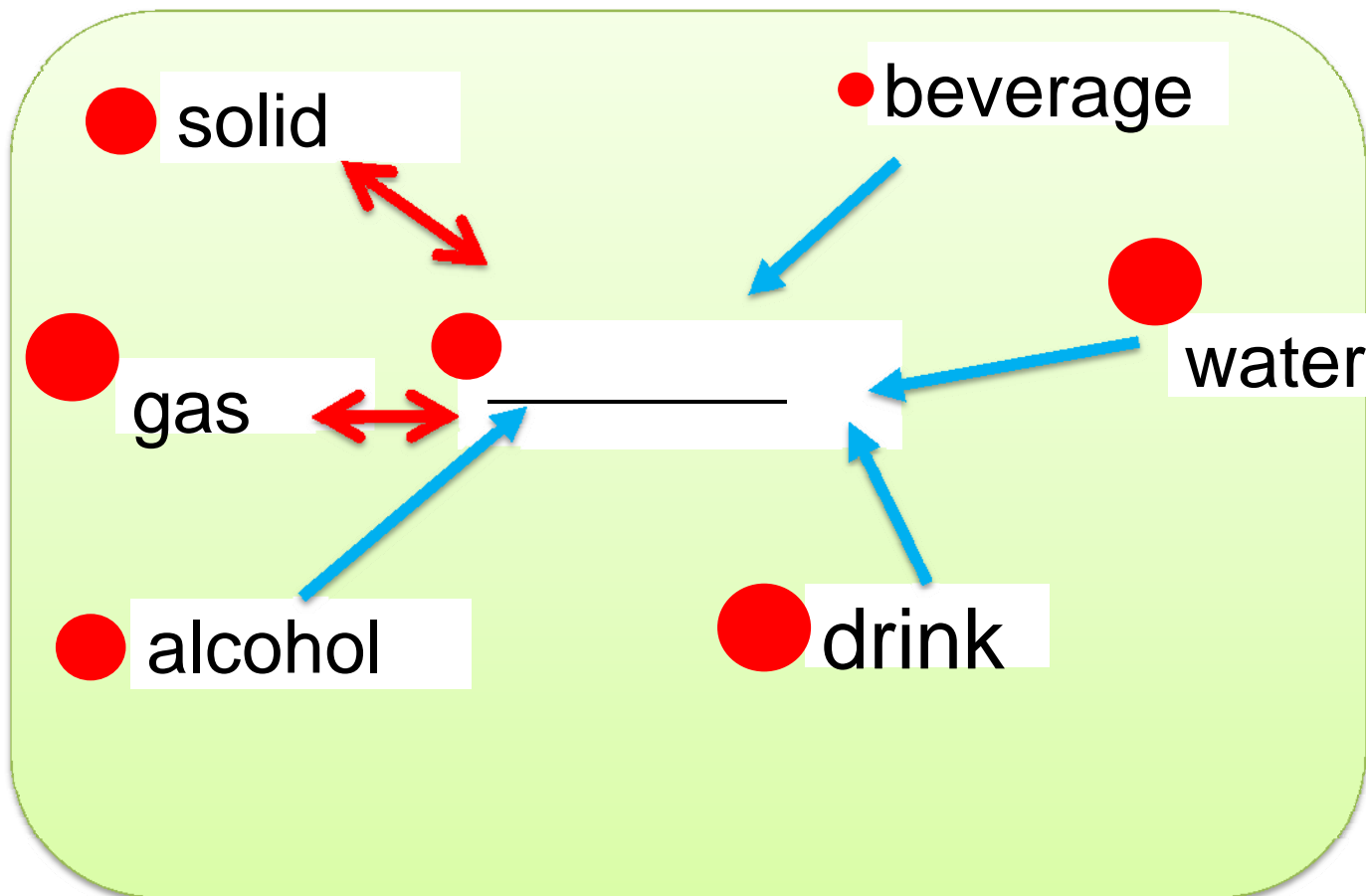
- 1つのsynsetに含まれる語が多く、  
意味ネットワークの図が複雑化

本研究:

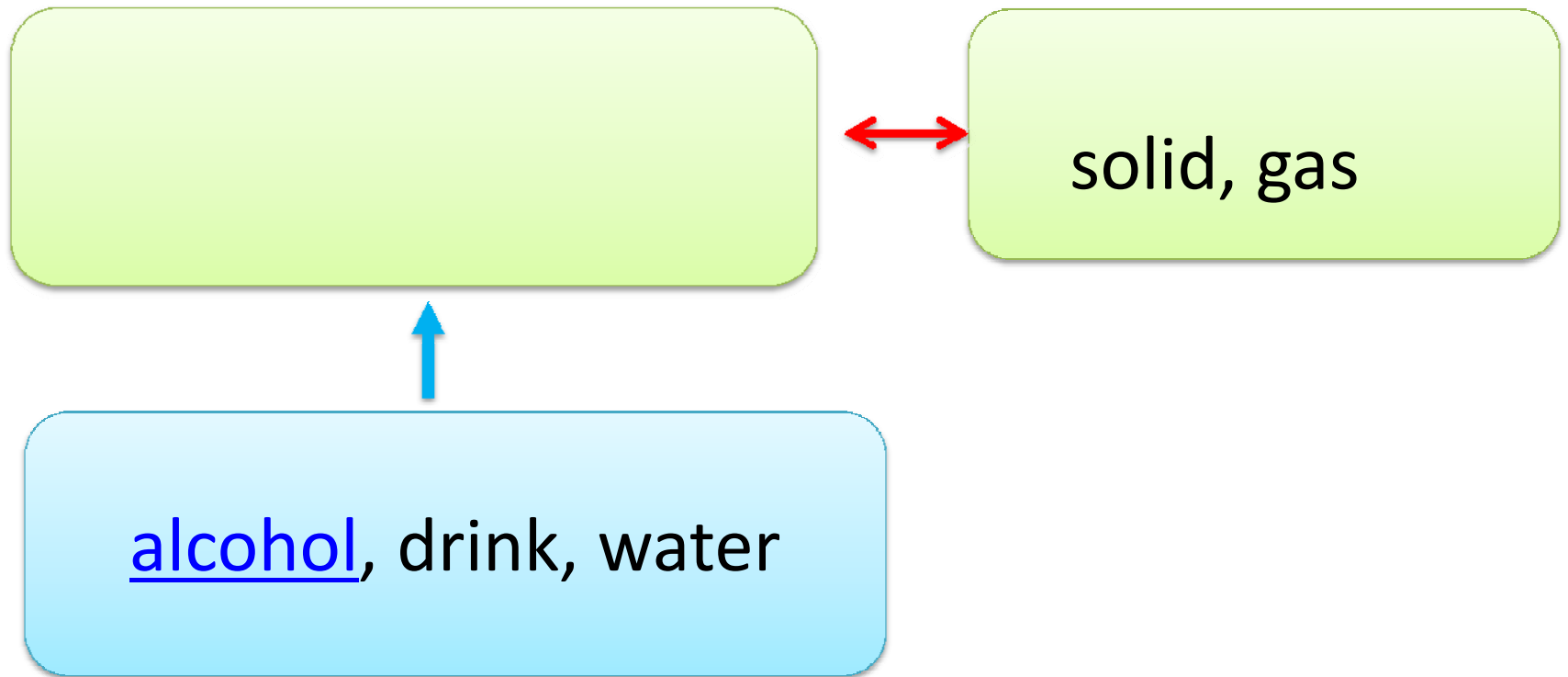
- 意味ネットワークの図を最適化
- 能動的な学習 → インターアクションを強化

# 4.意味ネットワークの可視化の実装

## Example A



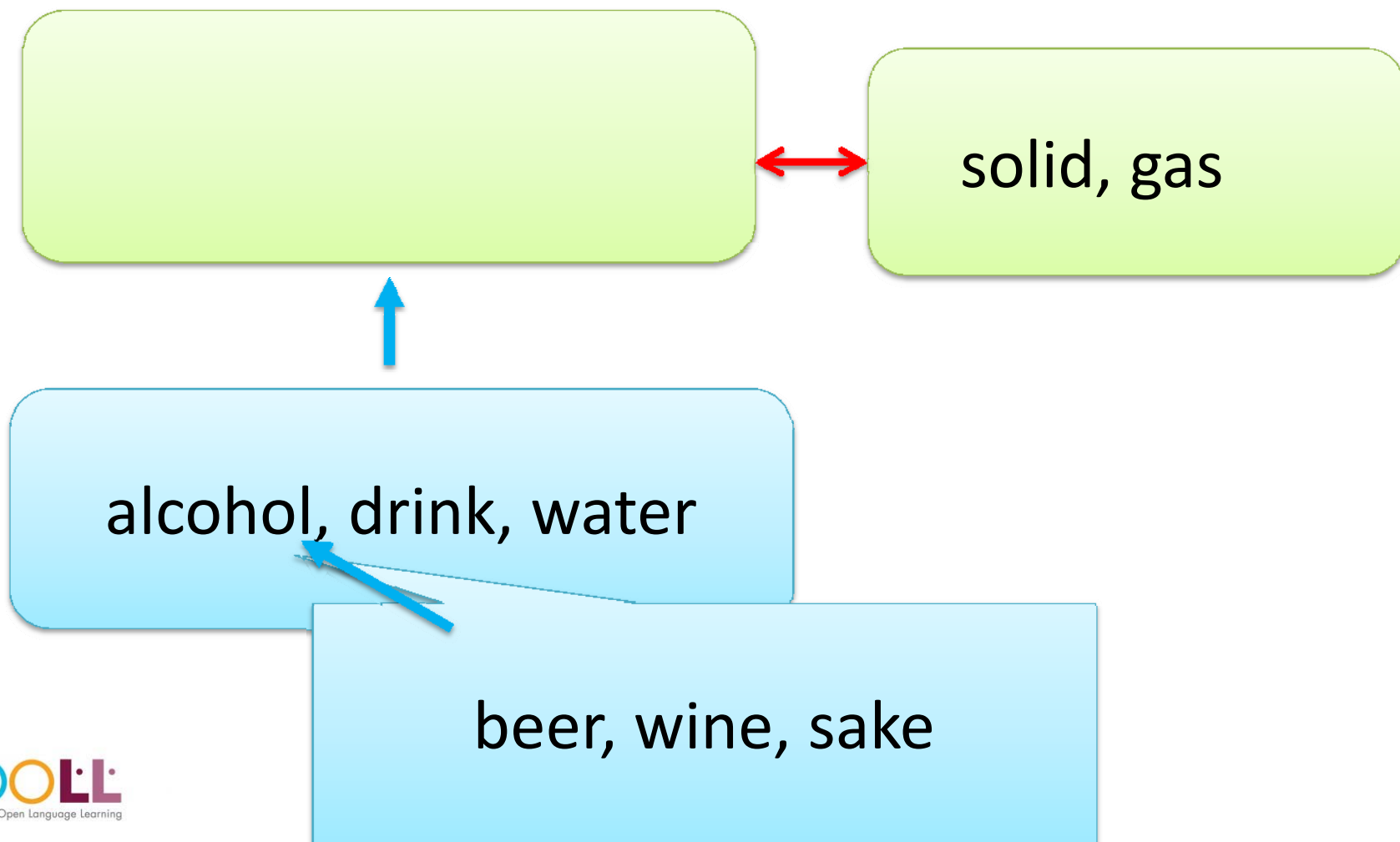
## Example B



↔ Antonym

Hyponym → Hypernym

## 4.意味ネットワークの可視化の実装



# 5. 終わりに

## 期待される成果:

- ・語彙の定着の促進
- ・インターラクシオンの提供→能動的な学習を支援
- ・様々な場面(個人学習, 授業や評価テスト)での活用

## 今後の課題:

- ・運用, 本システムの効果測定

(学習効果/デザイン面)

# ●運用のベース

English

文部科学省 平成 20 年度質の高い大学教育推進プログラム  
津田塾大学「専門課程における英語カリキュラム協調開発」

こんにちは margaretさん | ログアウト

分類管理 ♥ 素材管理 ♥ 教材管理 ♥ 集計ツール ♥

ユーザメニュー

マイページ  
登録情報の変更  
使い方  
お知らせ  
素材登録

検索

素材

カテゴリ  
科目・トピック

最近登録された素材

My English ココネ  
アルコムワールド  
ライブモカ  
エヴァリスト・ガロア

最近登録された教材

Evan Williamsさんのお話  
Alistair Campbell ~Using Authentic Materials in Language Learning and Teaching~  
Andrew Smith Lewis ~Using Authentic Materials in Language Learning and Teaching~  
Panel Discussion ~Using Authentic Materials in Language Learning and Teaching~  
AN BY WOMAN: New Hope for the Women of India

素材 = 英語圏のWebコンテンツなどへのリンクやオリジナル映像などを専門領域ごとに収集

教材 = 素材に字幕や練習問題をつけて加工したもの



COOLL Collaborative Open Language Learning English

文部科学省 平成 20 年度質の高い大学教育推進プログラム  
津田塾大学「専門課程における英語カリキュラム協調開発」

こんにちは margaretさん | [ログアウト](#)

分類管理 ♥ 素材管理 ♥ 教材管理 ♥ 集計ツール ♥

**ユーザメニュー**

- マイページ
- 登録情報の変更
- 使い方
- お知らせ
- 素材登録

**最近登録された素材**

 [ココネ](#)

**最近登録された教材**

 [Evan Williamsさんのお話](#)

# ご清聴ありがとうございました

**素材**

- カテゴリ
- 科目・トピック
- タグ **[一覧]**
- Guardian Weekly アルク
- international families migration
- globalization consumerism MI
- English Reading**
- Supercomputer 英語学習
- Voice of America

**最近利用した素材**

 [ライブモカ](#)

 [Guardian Weekly \[text\]](#)

**最近利用した教材**

 [WOMAN BY WOMAN: New Hope for the Villages of India](#)

**教材**