

# SNSにおける 関係の意味情報モデルの提案

南山大学 数理情報学部 情報通信学科

2008MI049 久田晋也

2008MI054 細川 翼

指導教員: 青山幹雄

- ◆研究の概要
- ◆関係の意味情報の階層化に着目した理由
- ◆関係の意味情報の階層定義
- ◆関係の意味情報モデル
- ◆関係の意味情報定義
- ◆関係の意味情報の文書イメージ
- ◆今後の方針
- ◆参考文献

## 問題点

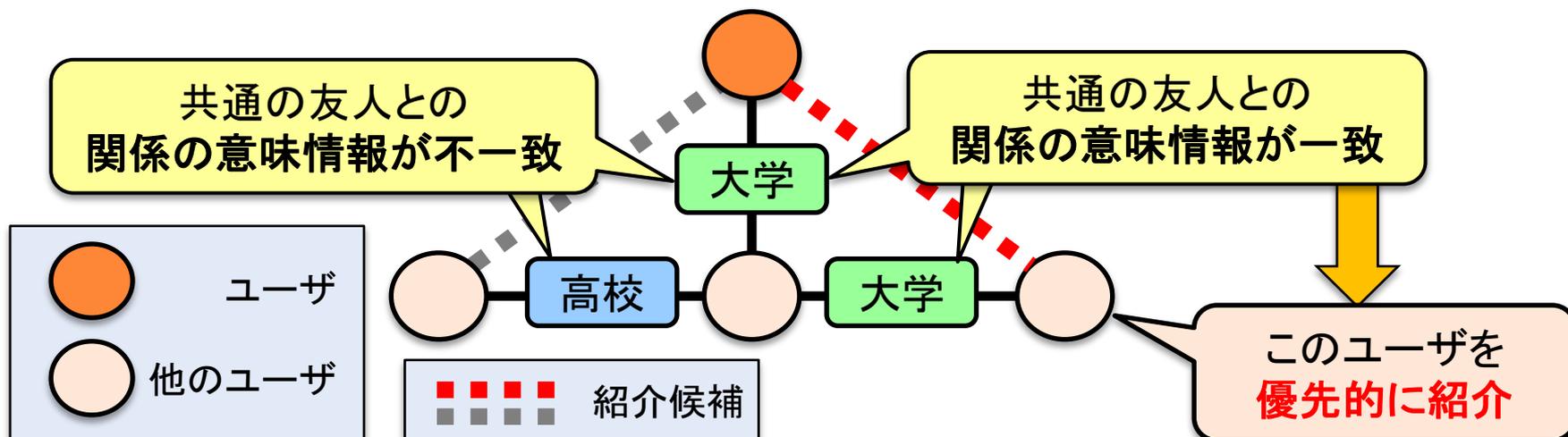
- ✓友人紹介機能で紹介したい人が紹介されない
- ✓関係の意味情報が定義されていない

## 研究目的

- ✓関係の意味情報を利用した友人紹介を行う

## 提案内容

- ✓関係の意味情報を定義する
- ✓紹介順位の決定を行う



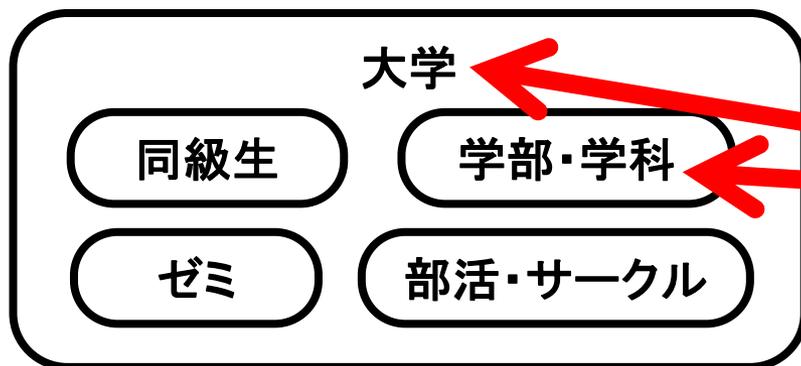
## 今回の着眼点

- ✓関係の意味情報を階層定義

# 関係の意味情報の階層化に着目した理由

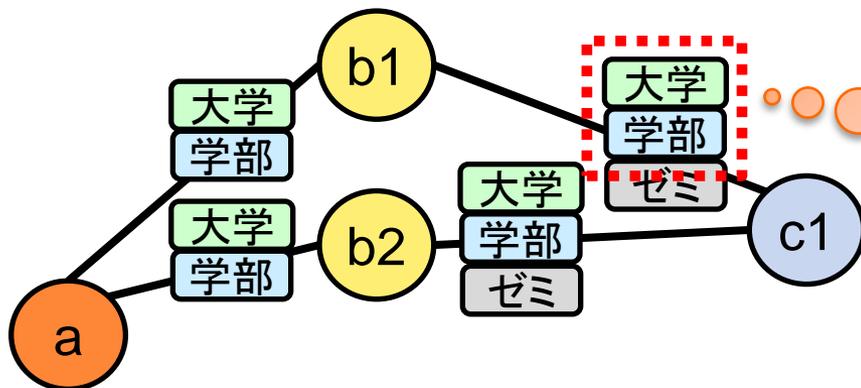
## ◆すべての関係の意味を同一に扱っている

✓関係の意味情報同士の包含関係などを未考慮



同一の扱いをすべきではない

✓先週使用したソーシャルグラフ(一部抜粋)



「大学」  
「学部」  
の関係

# 関係の意味情報の階層定義

## ◆人間関係の分類

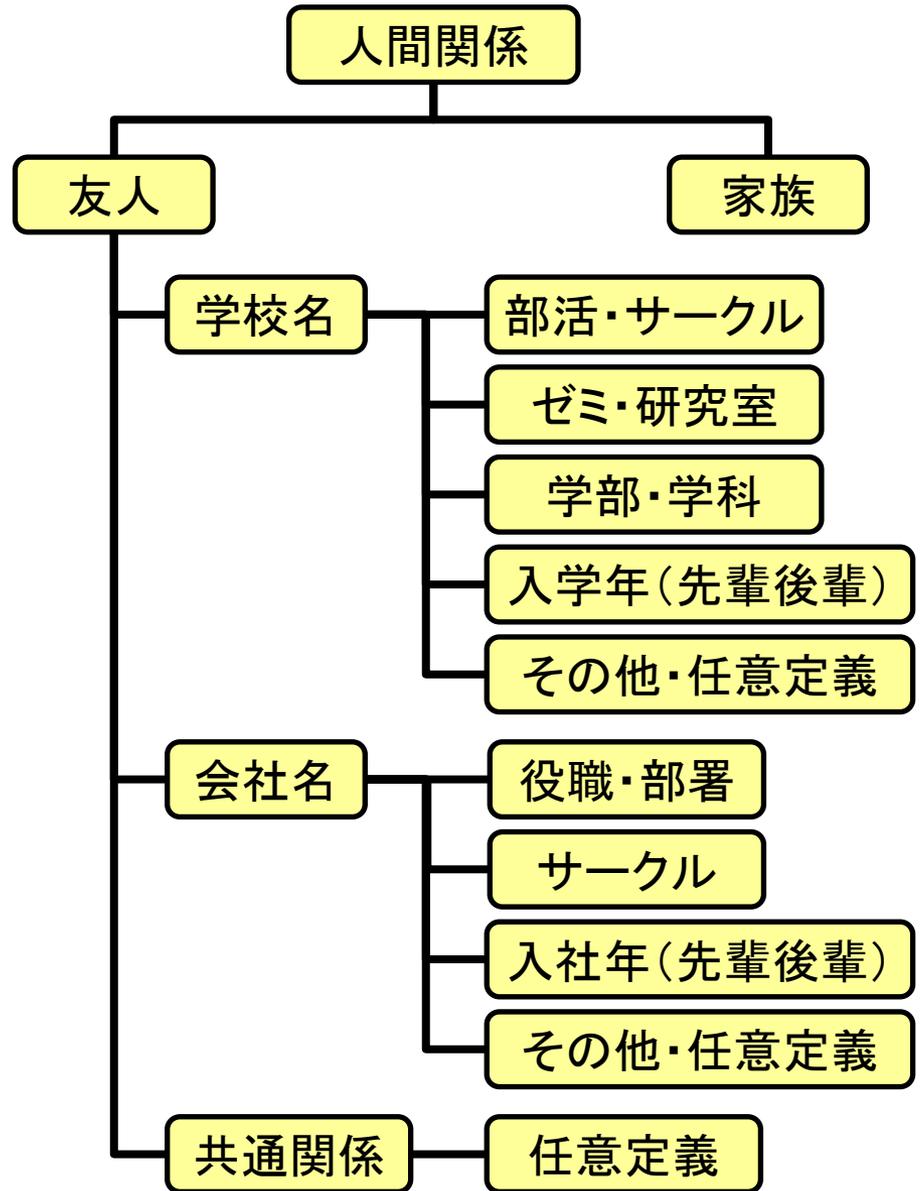
- ✓「友人」「家族」

## ◆「友人」の詳細

- ✓学校の関係
  - ✓大学の友人(先輩・後輩)
  - ✓高校の友人(先輩・後輩)
  - ⋮
- ✓会社の関係
  - ✓共通の役職や部署
  - ⋮
- ✓共通関係を持つ人
  - ✓共通の趣味
  - ✓地元の関係(同じ地区に住む人)
  - ⋮

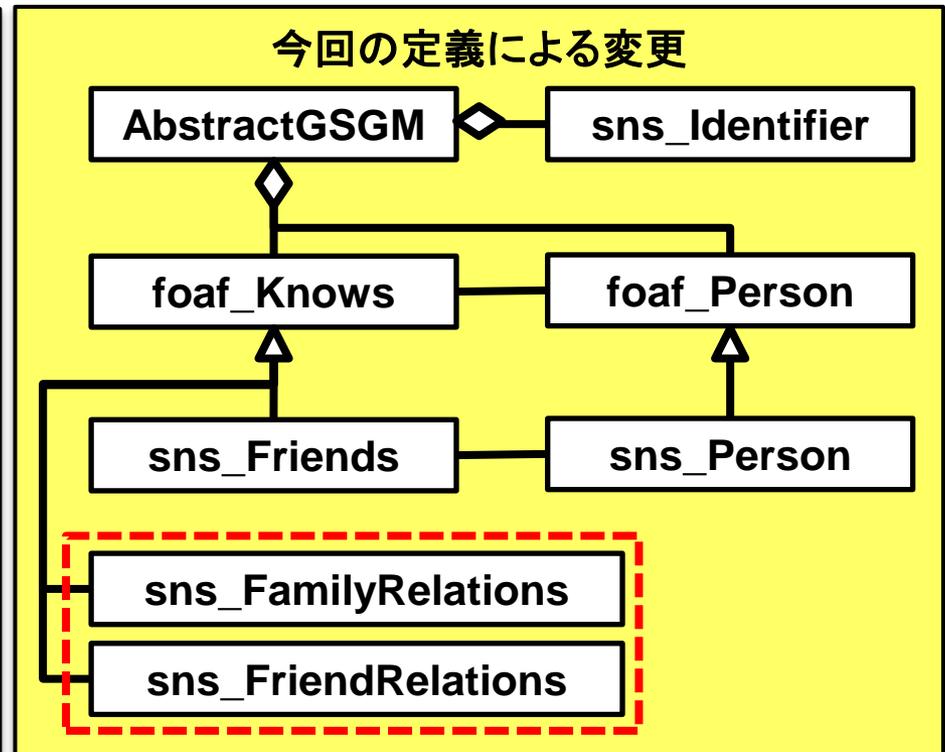
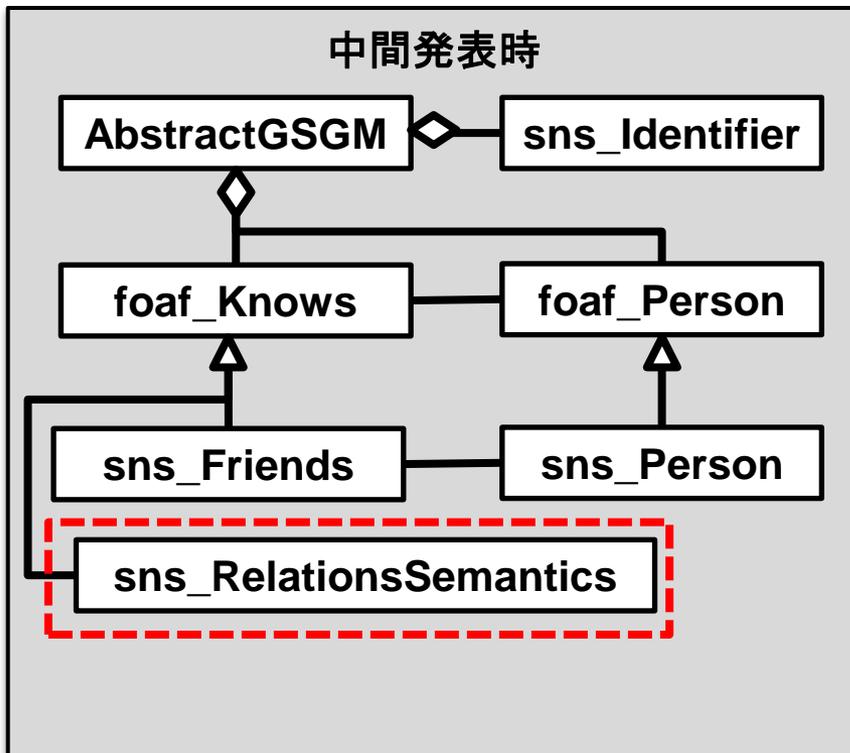
## ◆友人の紹介方法

- ✓「友人」「家族」で判定
- ✓「友人」枠内で紹介順序決定  
⇒検討中



## ◆GSGM(Generic Social Graph Model)の拡張

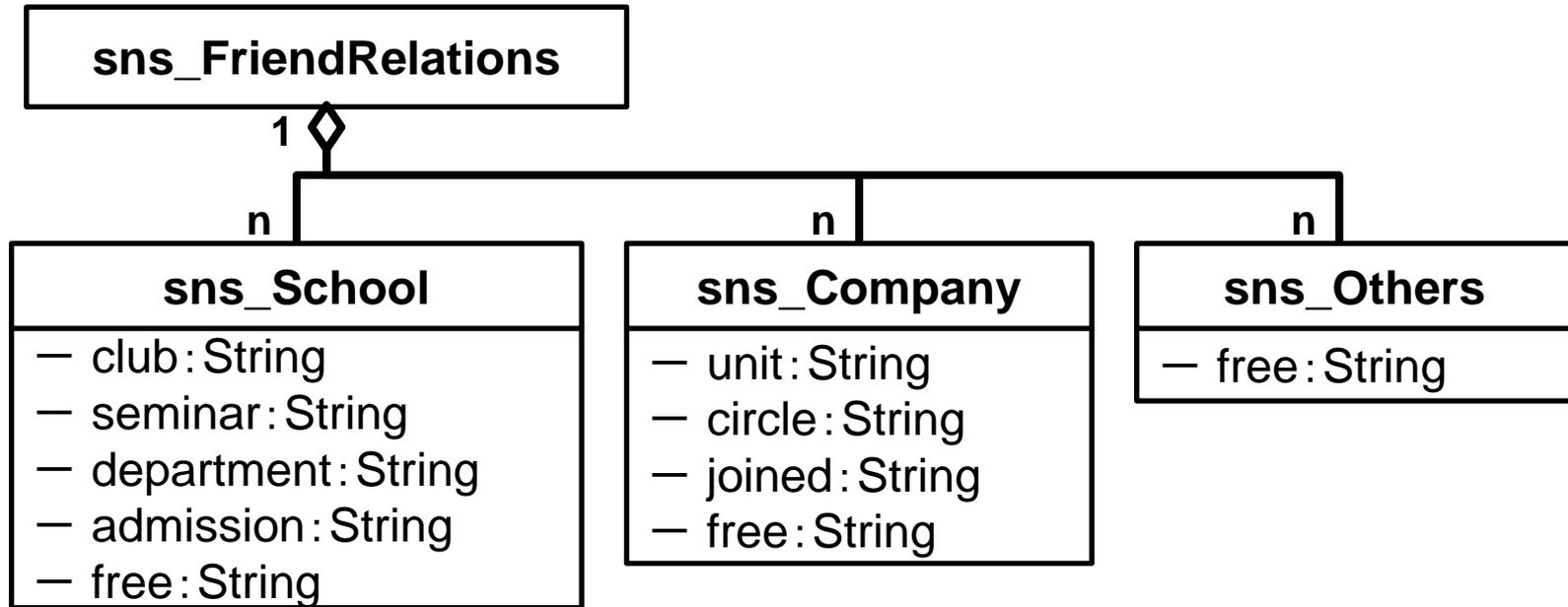
- ✓sns\_RelationsSemanticsを  
sns\_FamilyRelationsとsns\_FriendRelationsに分割
- ✓sns\_FamilyRelationsは家族に関する関係の意味,  
sns\_FriendRelationsは友人に関する関係の意味を保有



# 関係の意味情報定義

## ◆sns\_FriendRelations

✓詳細化した関係の意味情報を保有



## ◆sns\_FamilyRelations

✓修飾した関係が指すユーザ(家族)との関係の意味情報を保有



属性として父・母など検討中

```
-<sns:Definitions>  
-<sns:AbstractGSGM>  
  -<sns:Identifier>  
    <sns:Id name="id" type="xs:int"/>  
    <sns:Id name="hasApp" type="xs:int"/>  
  </sns:Identifier>
```

```
-<sns:foaf_Person>  
  <sns:node name="age" type="xs:int"/>  
  (以下略)  
</sns:foaf_Person>  
-<sns:sns_Person>  
  <sns:node name="location" type="xs:string"/>  
  (以下略)  
</sns:sns_Person>
```

```
-<sns:foaf_Knows>  
  <sns:edge name="PersonUri" type="xs:string"/>  
  (以下略)  
</sns:foaf_Knows>  
-<sns:sns_Frineds>  
  <sns:edge name="friendId" type="int"/>  
  (以下略)  
</sns:sns_Frineds>
```

```
-<sns:foaf_Knows> ... </sns:foaf_Knows>  
-<sns:sns_Frineds> ... </sns:sns_Frineds>
```

```
-<sns:ConcreteGSGLReference> ... </sns:ConcreteGSGLReference>  
</sns:AbstractGSGM>  
</sns:Definitions>
```

ノード情報

エッジ情報

関係の  
意味情報

```
-<FriendRelations>  
  <sns:school name="..." type="xs:string">  
    <sns:club name="..." type="xs:string"/>  
    :  
  </sns:school>  
  <sns:company name="..." type="xs:string">  
    :  
  </sns:company>  
  :  
</FriendRelations>
```

```
-<FriendRelations>  
  :  
</FriendRelations>
```

- ◆階層化した友人の関係の意味情報を利用した紹介順序の決定
  - ✓階層化したため、新しい紹介順序を決定しなくてはならない
- ◆本稿のページ案の詳細化
  - ✓大枠は作成済み
- ◆本稿作成

- ◆ B. Fitzpatrick, Thoughts on the Social Graph, <http://bradfitz.com/social-graph-problem/>.
- ◆ 横井 公紀, FOAFに基づく統一ソーシャルグラフモデルの提案, 2010年度南山大学大学院数理情報研究科修士論文, 2011.

# SNSにおける 関係の意味情報モデルの提案 ～評価方法について～

**END**

南山大学 数理情報学部 情報通信学科

2008MI049 久田晋也

2008MI054 細川 翼

指導教員: 青山幹雄