



ソーシャルグラフについて

08MI049 久田晋也

08MI054 細川翼

1

目次

- 先週のFOAFの補足
- ソーシャルグラフの現状
- ソーシャルグラフの構造的な問題
 - - AbstractGSGM
 - - ConcreteGSGM
 - - ConcreteGSGMの生成プロセス例
- 今後の方針
- 参考文献

先週のFOAFの補足(1/2)

foaf:personとfoaf:knowsの文書例

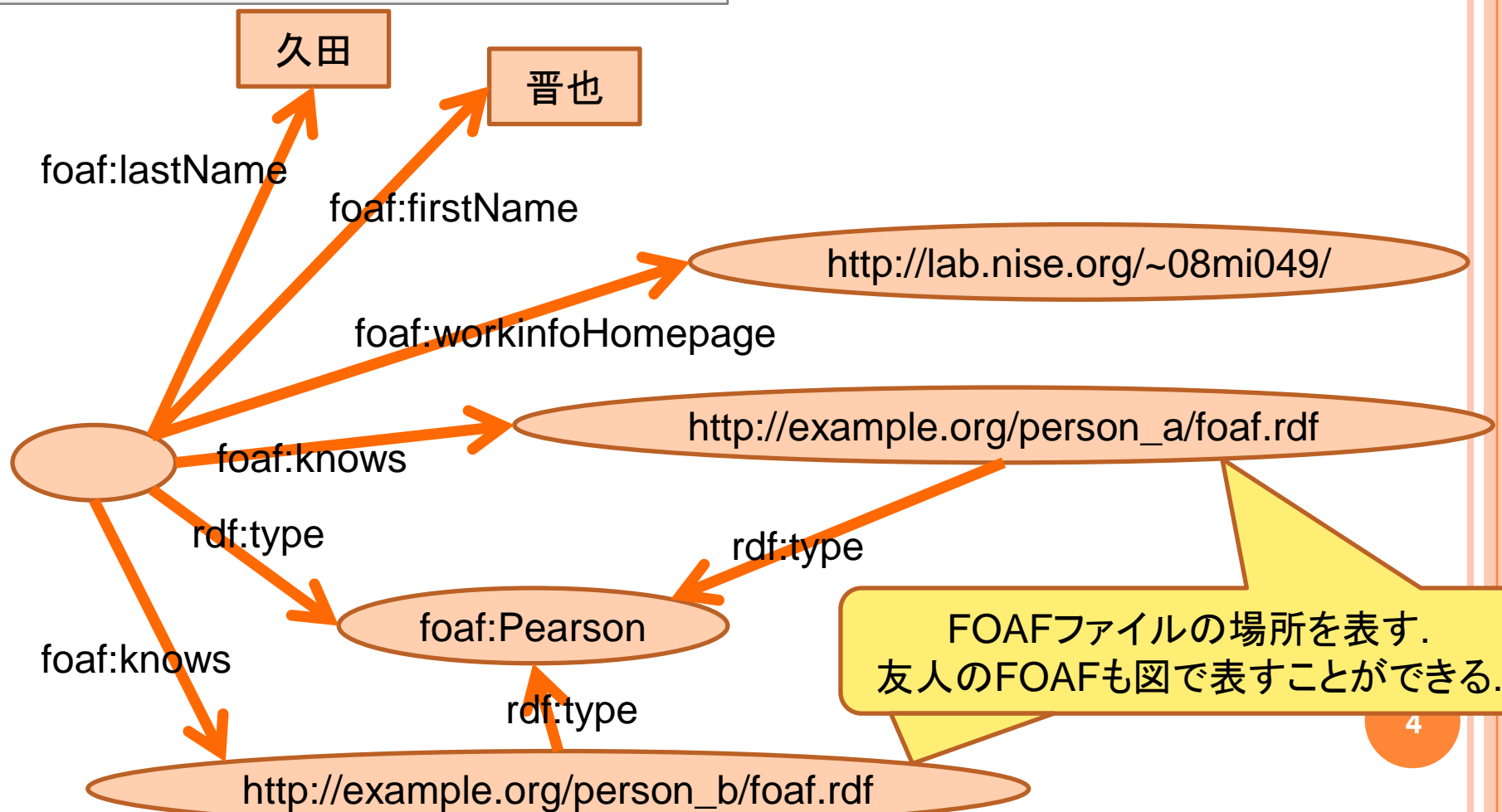
```
<foaf:Person>
  <foaf:lastName>久田</foaf:lastName>
  <foaf:firstName>晋也</foaf:firstName>
  <foaf:workinfoHomepage rdf:resource=" http://lab.nise.org/~08mi049/" />
  <foaf:knows>
    <foaf:Person>
      <rdfs:seeAlso rdf:resource="http://example.org/person_a/foaf.rdf" />
    </foaf:Person>
  </foaf:knows>
  <foaf:knows>
    <foaf:Person>
      <rdfs:seeAlso rdf:resource="http://example.org/person_b/foaf.rdf" />
    </foaf:Person>
  </foaf:knows>
</foaf:Person>
```

友人AのfoafファイルのURL

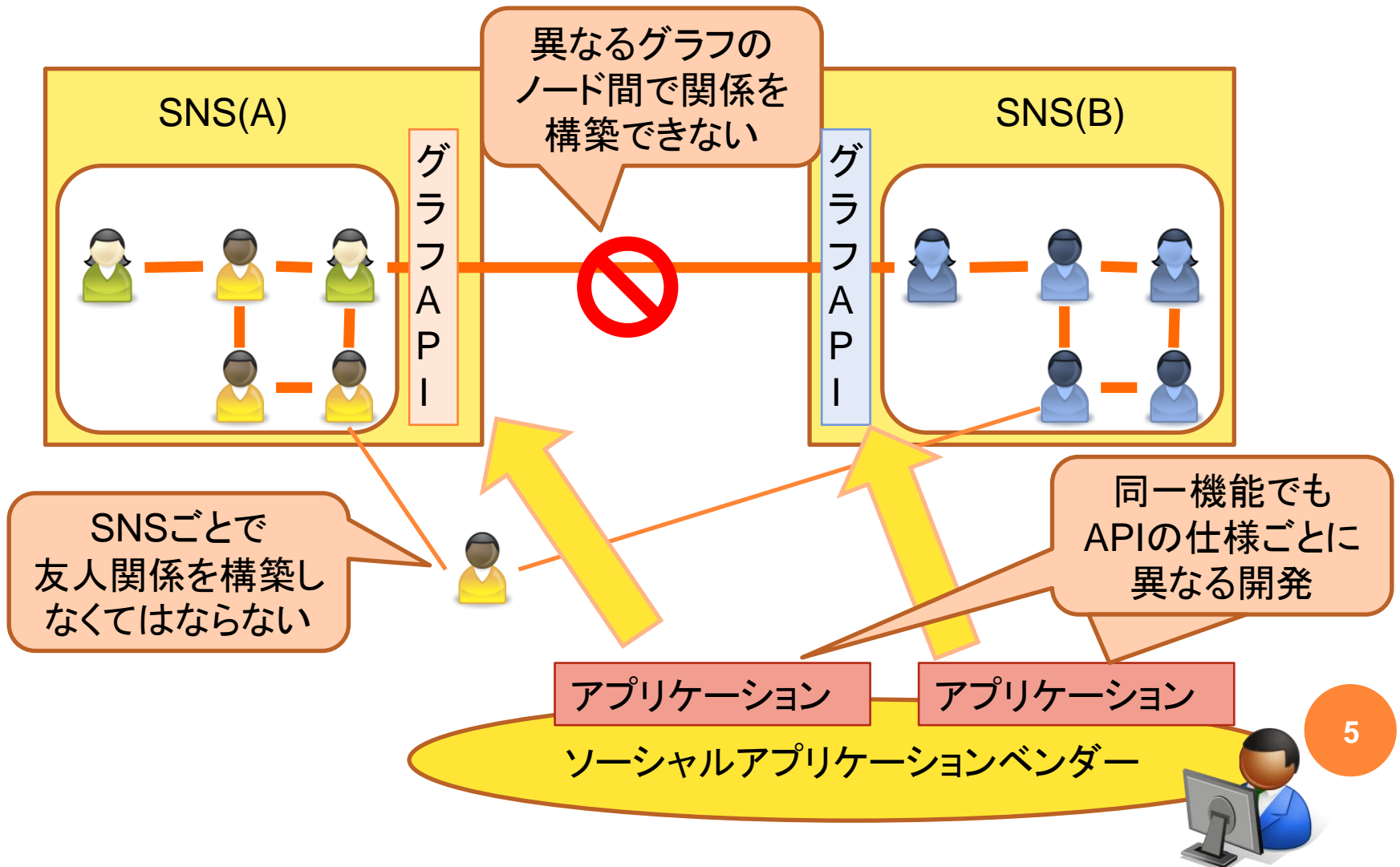
友人BのfoafファイルのURL

先週のFOAFの補足(2/2)

前ページのFOAFを表現した図



ソーシャルグラフの現状

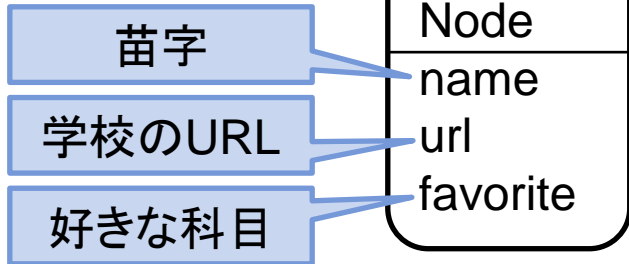


ソーシャルグラフの構造的な問題(1/2)

ノードの定義の差異

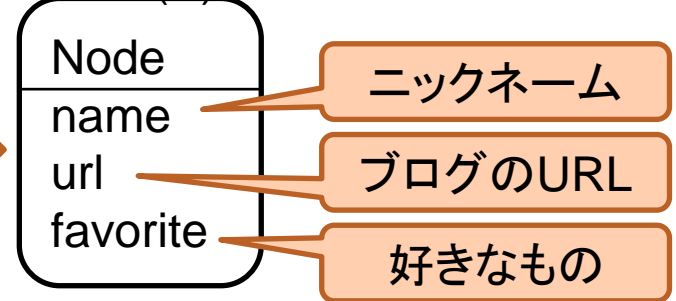
1. ノード属性のセマンティクス

SNS(A)で定義するノード



シンタックスは同じでも
セマンティクスに差異がある

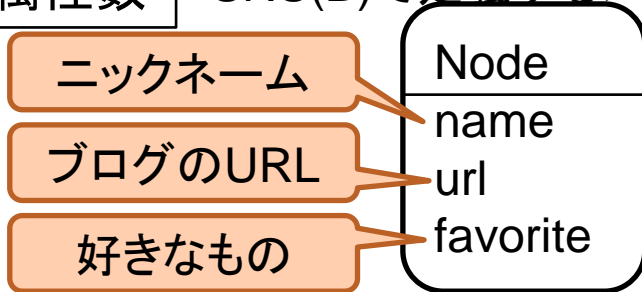
SNS(B)で定義するノード



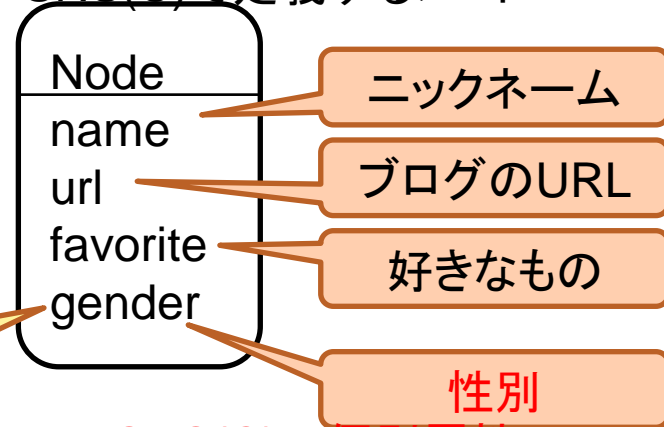
シンタックス: データの形式や構造 セマンティクス: データの意味

2. 属性数

SNS(B)で定義するノード



SNS(C)で定義するノード



(B)に未定義の個別属性があり
(B)(C)間の相互運用性が保証されない

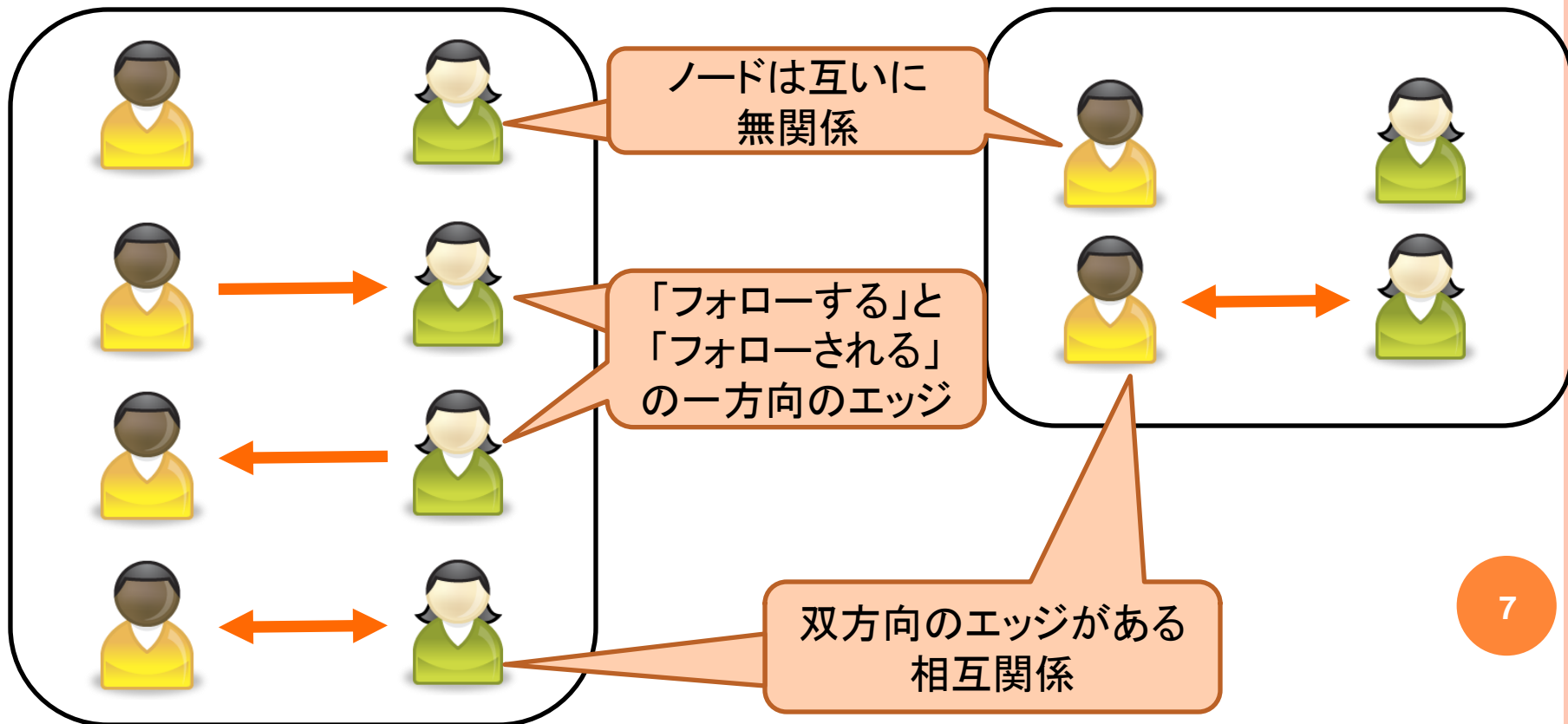
SNS(C)の個別属性

ソーシャルグラフの構造的な問題(2/2)

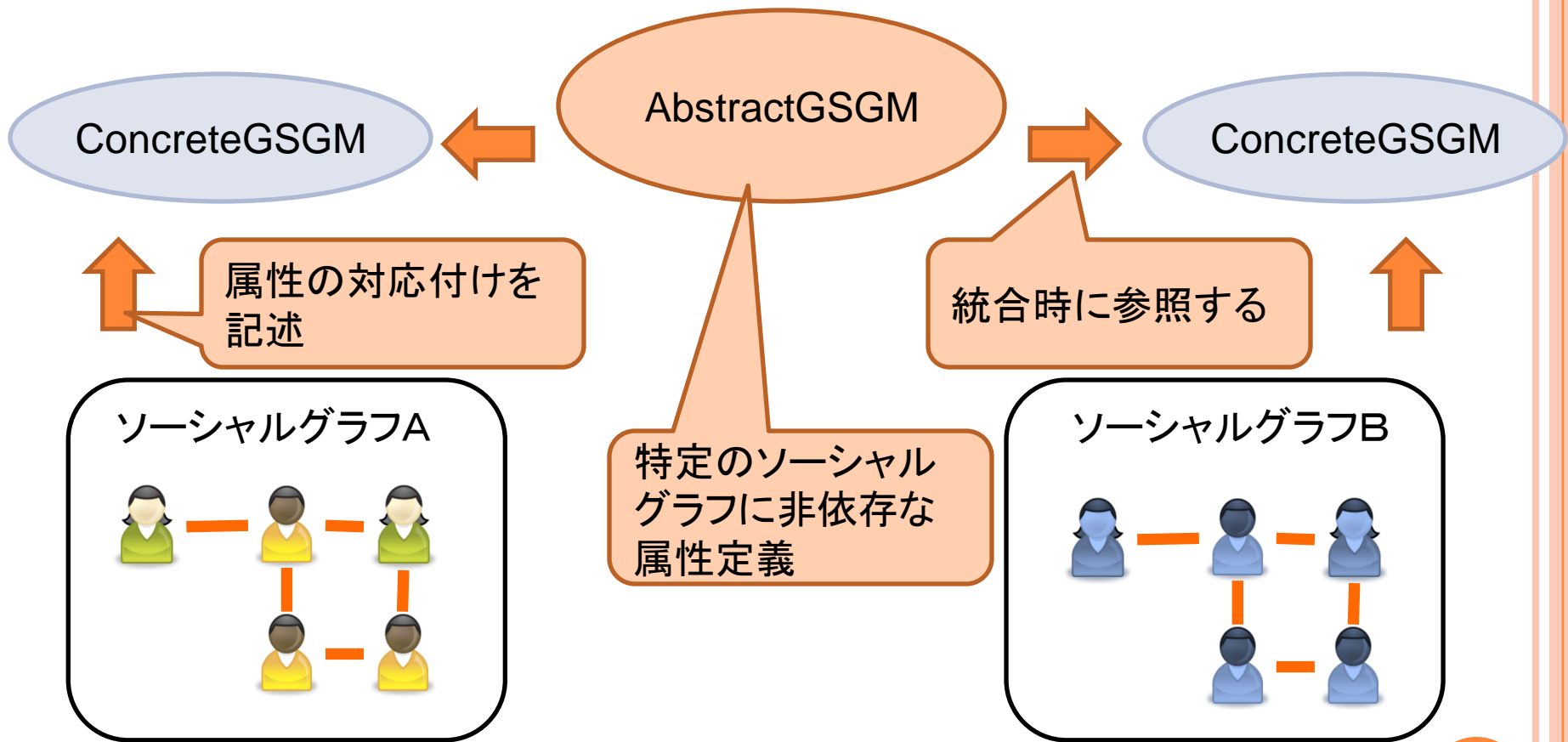
エッジの定義の差異

1. フォロー/フォロワー型

2. 相互承認型



GSGM(Generic Social Graph Model)



AbstractGSGM

sns_Identifier : ノードの識別子に関するインタフェース定義

foaf_Person : ノード属性のうち、FOAFで表現可能な属性のインタフェース定義

姓,名,
メールアドレスなど

sns_Person : ノード属性のうち、FOAFを拡張して表現する属性のインタフェース定義

ユーザID,住所など

foaf_Knows : エッジ属性のうち、FOAFで表現可能な属性のインタフェース定義

ノードURI

sns_Friends : エッジ属性のうち、FOAFを拡張して表現する属性のインタフェース定義

友人のユーザID,
友人名など

ConcreteGSGMReference : ConcreteGSGMの参照を定義

MappingDefinition : SNS単位でConcreteGSGMのURIを記述

ConcreteGSGM

PersonAPIuri : ユーザ個人に関するデータを取得するAPIのURI

FriendAPIuri : ユーザと双方向関係を持つ
他ユーザに関するデータを取得するAPIのURI

FollowAPIuri : ユーザのフォロワーに関するデータを取得するAPIのURI

FollowerAPIuri : ユーザのフォロワーに関するデータを取得するAPIのURI

MappingDefinition : ソーシャルグラフの属性とAbstractGSGMの対応を定義

foaf_PersonMapping : AbstractGSGMのfoaf_Personとの対応を定義

sns_PersonMapping : AbstractGSGMのsns_Personとの対応を定義

foaf_KnowsMapping : AbstractGSGMのfoaf_Knowsとの対応を定義

sns_FriendsMapping : AbstractGSGMのsns_Friendsとの対応を定義

ConcreteGSGMの生成プロセス例

1. AbstractGSGMの定義に対応するものを抽出

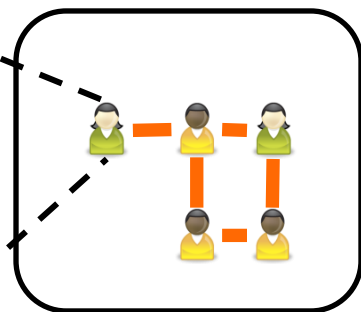
AbstractGSGM

```
foaf_Person
- age:int
- img:String
- nick:String
...
```

属性の対応付け

```
Node
Age
Image
Name
...
```

SNS(A)の
ソーシャルグラフ



2. 対応するConcreteGSGMの属性値として代入

ConcreteGSGM

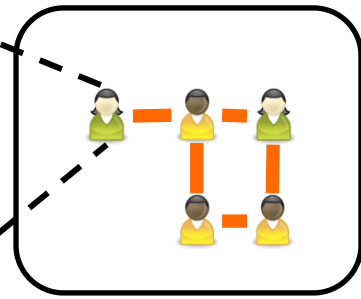
```
foaf_Person
Mapping
- age:String
- img:String
- nick:String
...
```

SNS(A)の
ConcreteGSGM定義

```
ConcreteGSGM
age="Age";
img="Image";
nick="Name";
...
```

```
Node
Age
Image
Name
...
```

SNS(A)の
ソーシャルグラフ



今後の方針

- ソーシャルグラフ統合サービスについて調べる.
- 実際にあるSNSのグラフAPIを調べる.

参考文献

- FOAFアプリケーション[セマンティックWeb] -TECHSCORE-,
<http://legacy.techscore.com/tech/SemanticWeb/appli/foaf.html>
- FOAF-a-matic -- RDFを使って自己紹介してみよう,
<http://www.ldodds.com/foaf/foaf-a-matic.ja.html>
- 田中洋一郎,OpenSocial入門 ソーシャルアプリケーションの実践開発,技術評論社,2009
- 横井公紀,FOAFに基づくSNSの統一ソーシャルグラフの提案,2011