

アナリシスパターン  
第5章  
オブジェクトへの参照

平川 元基  
&  
白川 幸男

2001/8/15

1

# 目次

---

## オブジェクトへの参照

1. 名前付け
2. 識別子体系
3. オブジェクトの併合
  1. 複写置換
  2. 乗っ取り
  3. 本質/外見
4. オブジェクトの等価性

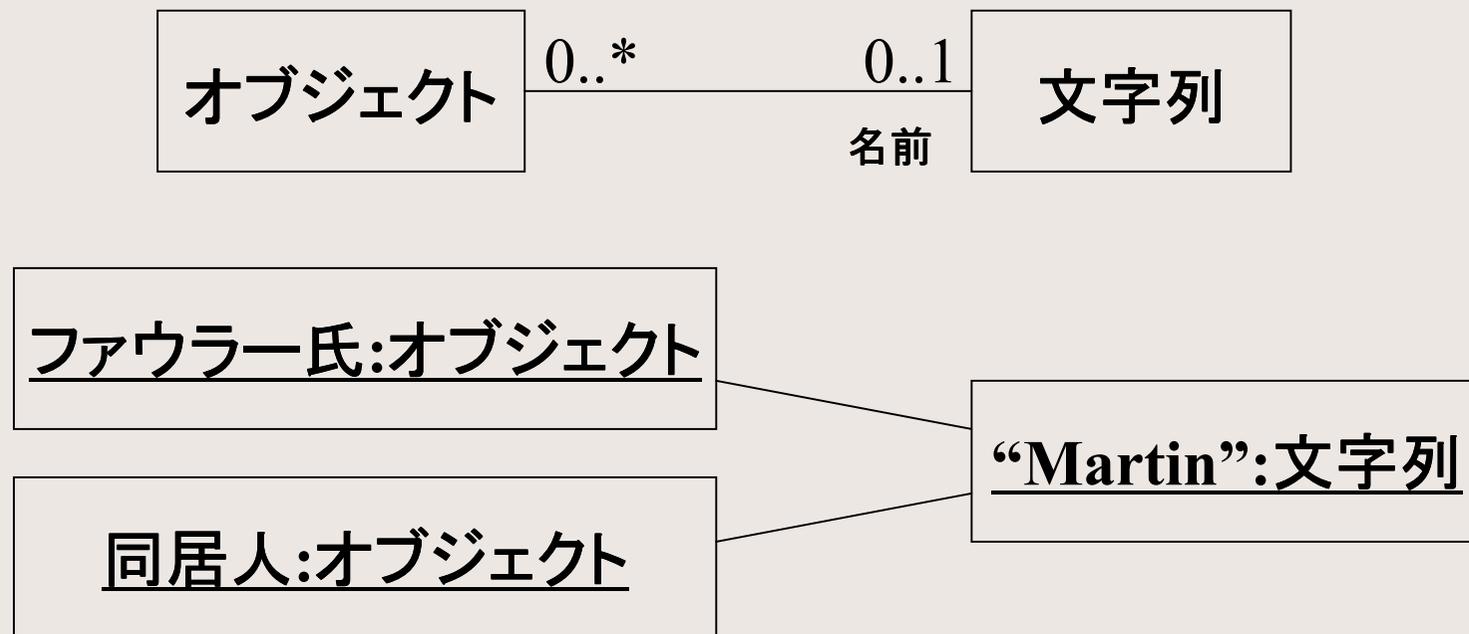
# テーマ

---

- 概念的なオブジェクトの参照
  - 人が用いる参照
  - 識別子技法は, ユーザからは隠蔽されている(ちょっと疑問)

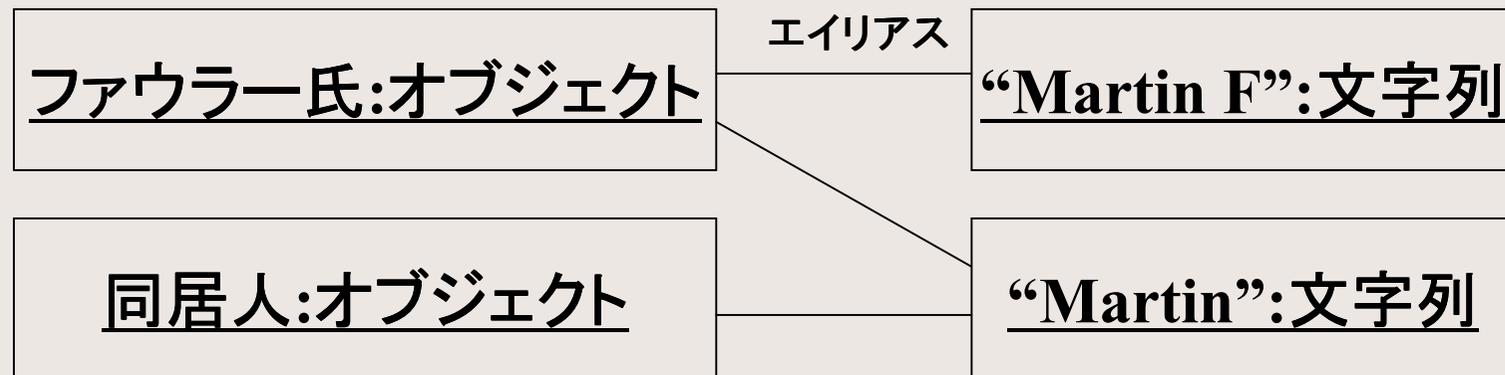
## 5.1 名前付け1

- 図5.1 名前を1つ持つオブジェクト



## 5.1 名前付け2

- 図5.2 名前を複数もつオブジェクト



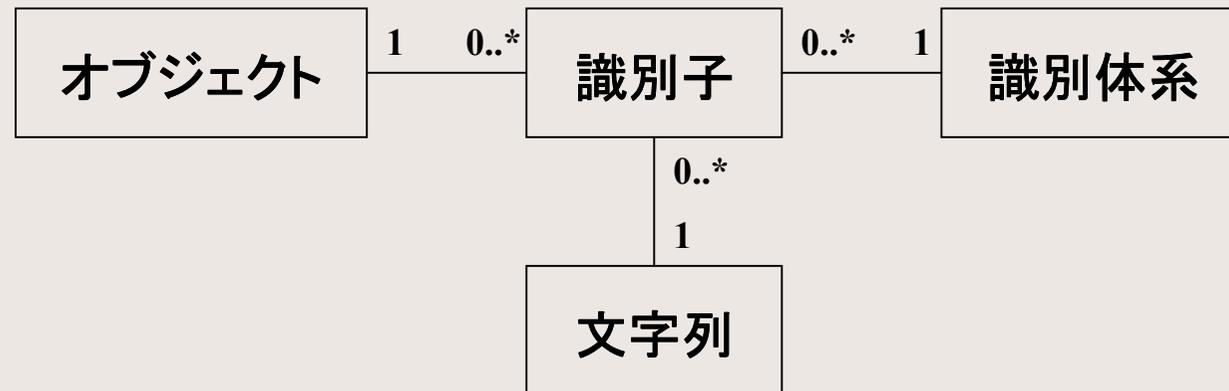
## 5.1 名前付け3

- 図5.3 オブジェクトの識別子



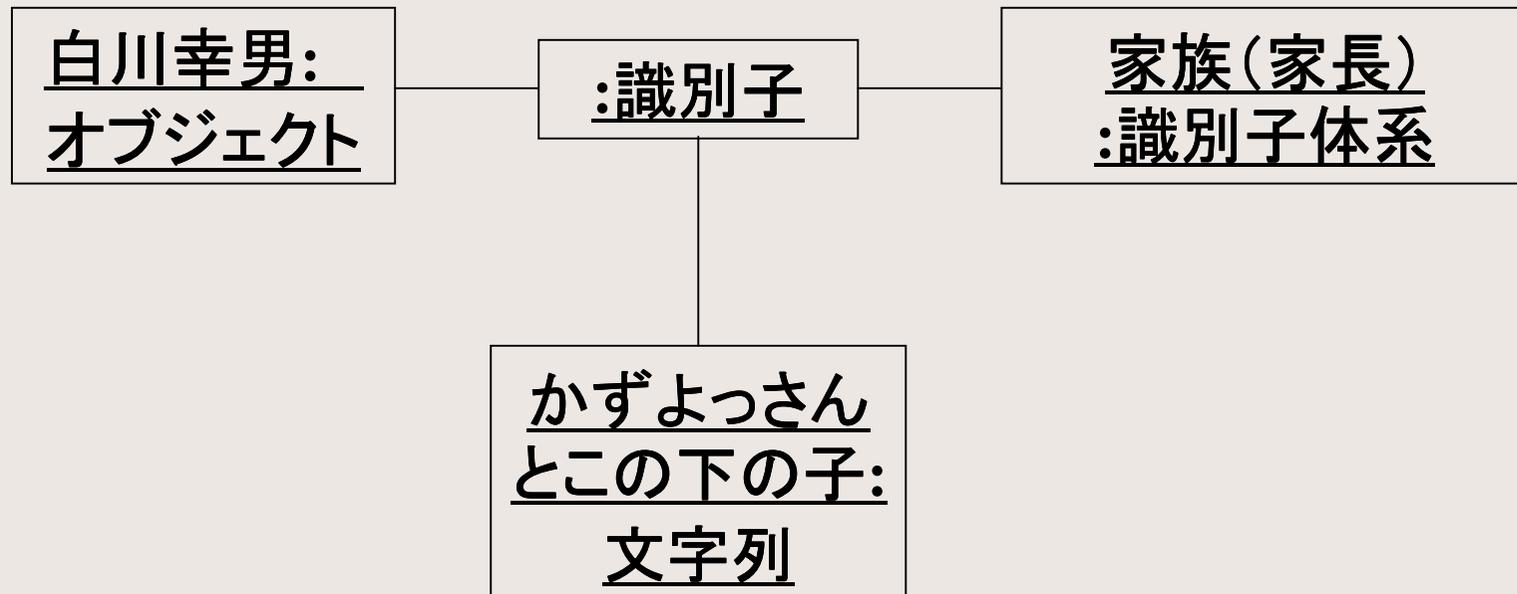
## 5.2 識別体系

- 図5.4 識別体系



# 識別子体系 - 白川家例

例 家の周りに同じ姓が多いと、識別子(親の名前付)で呼ばれる。



## 5.2 識別子体系 – 例

例 世界保健機構(WHO) の国際疾病分類(IDC) では E10 が糖尿病を示す。このことは、「E10」という文字列の識別子と ICD-10 という識別体系と I型糖尿病のオブジェクトで表現できる。

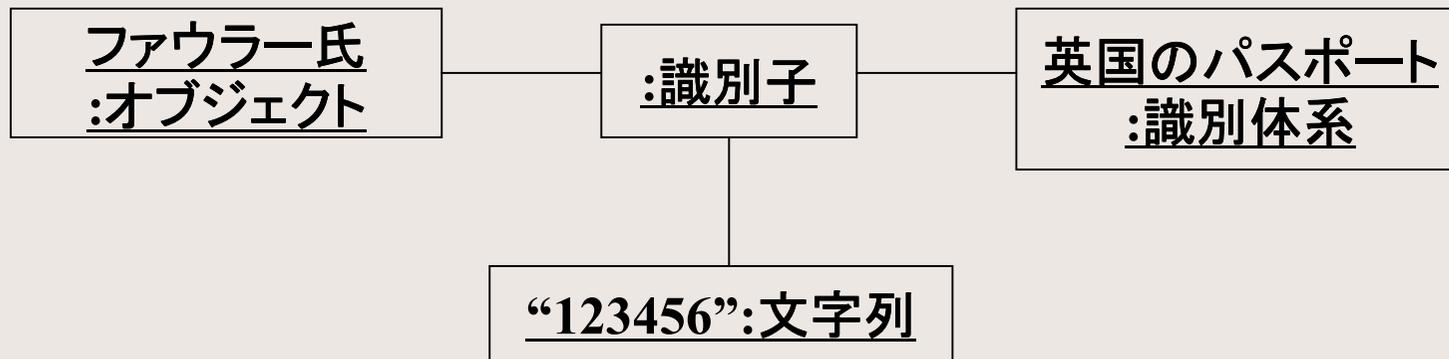
例 筆者のパスポート番号が 123456 だとする。このことは、「123456」という文字列の識別子と英国のパスポートという識別体系と筆者というオブジェクトで表現される。

## 5.2 識別子体系 – オブジェクト図

例 世界保健機構~

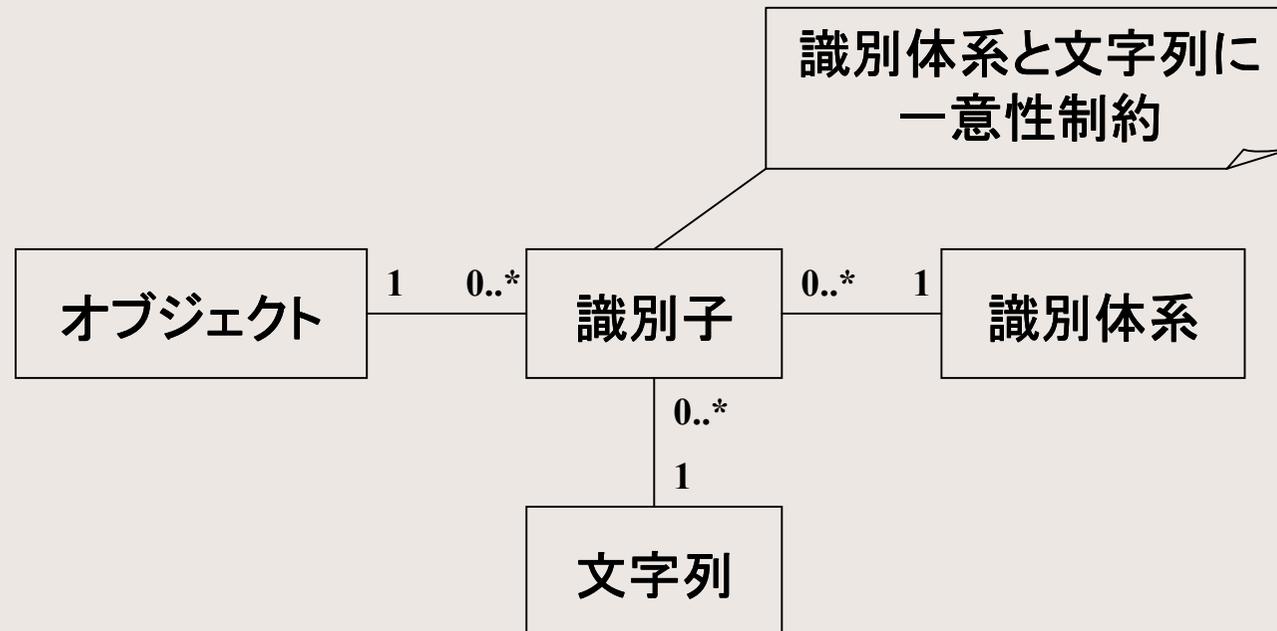


例 筆者~



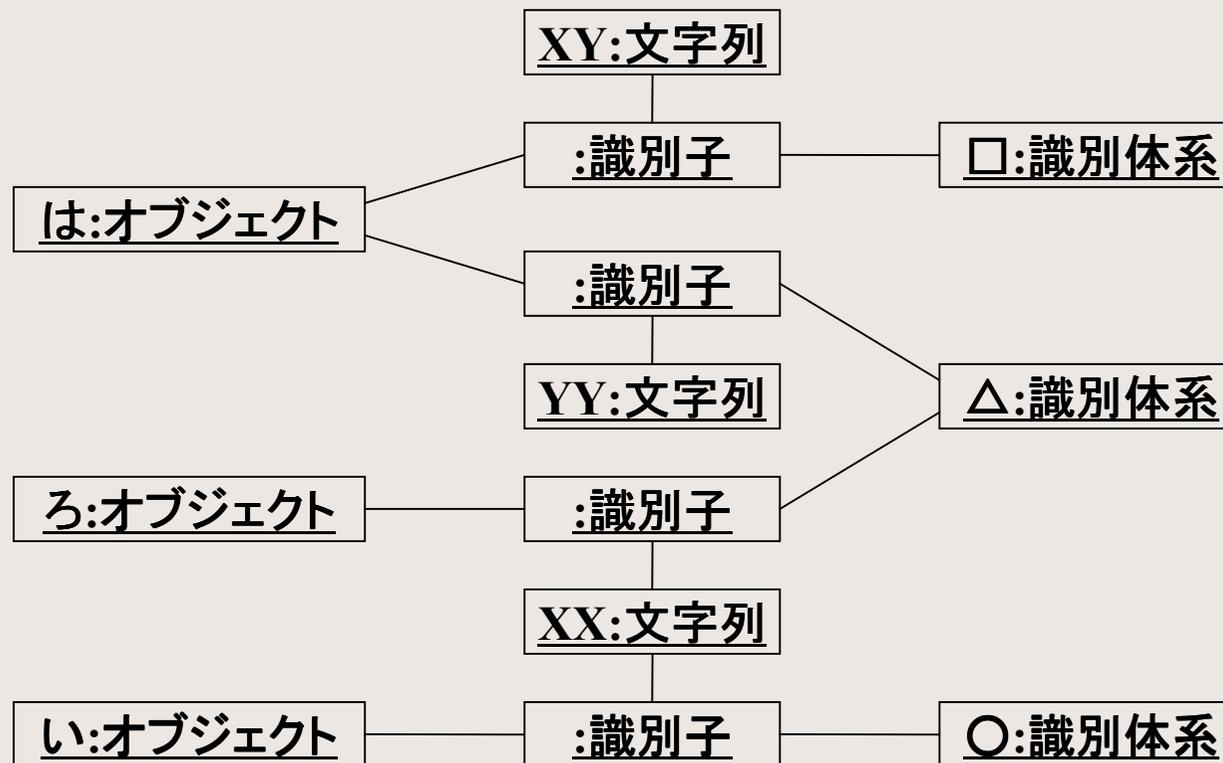
## 5.2 一意性制約

- 対応付けのある組み合わせがオブジェクト型に対して一意な値を持つこと



## 5.2 一意性制約 – 考察

- 一意性制約？



## 5.3 オブジェクトの併合

---

1. 複写置換
2. 乗っ取り
3. 本質／外見

## 5.3.1 複写置換

オブジェクトの属性をコピーして削除

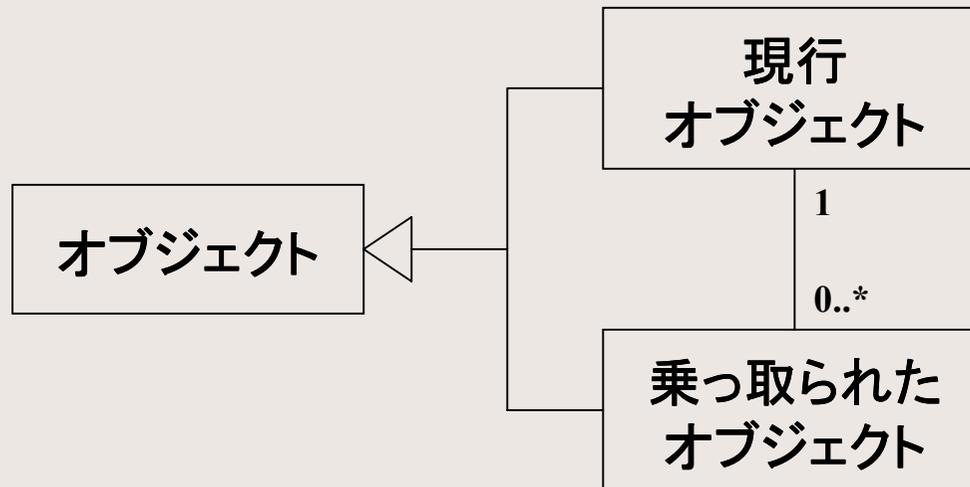


## 5.3.1 複写置換 – 例

例 John Smith は治療のために救急医療室に入れられて、登録番号 JS777 を振られた。後にその病院は、彼が JS123 という番号で病院に登録されていることに気が付いた。JS777 オブジェクトの情報を JS123 に追加し、JS777 をさす参照を JS123 に振り替え JS777 オブジェクトを削除しなければならない。

## 5.3.2 乗っ取り

- 図5.5 別のオブジェクトに乗っ取られたオブジェクト



## 5.3.2 乗っ取り – 例

例 5.3.1 の例から 乗っ取りの方略では, JS777 オブジェクトは乗っ取られたと標識されるオブジェクトで, JS123 が現行オブジェクトと標識される。JS777 に送られるメッセージは JS123 に委譲される。

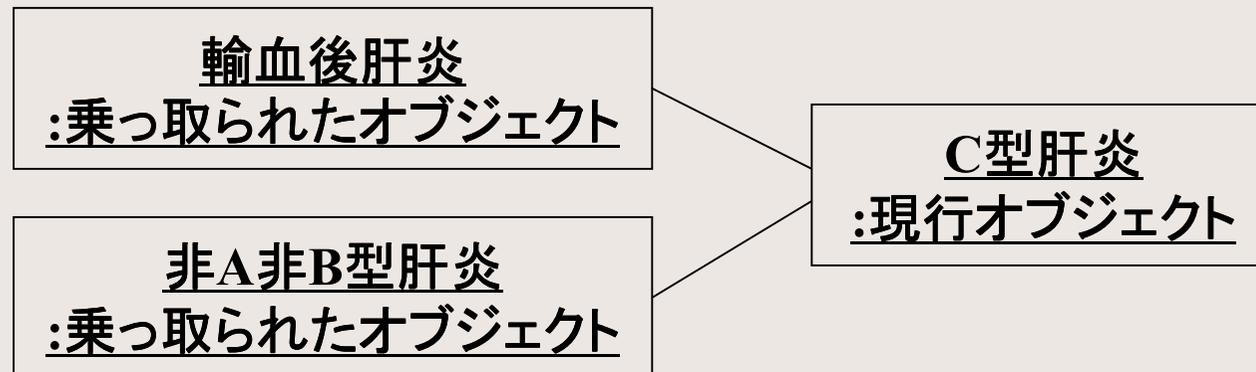
例 研究者たちは肝炎の2つの変種を発見した。すなわち, 輸血後肝炎と非A非B型肝炎である。後にこれらは同一のものと考えられ, C型肝炎と呼ばれた。このことは, 輸血後肝炎と非A非B型肝炎の2つを乗っ取って, これらを現行オブジェクトである C型肝炎にリンクすることで表現される。

## 5.3.2 乗っ取り – オブジェクト図

例 5.3.1 ~



例 研究者~



## 5.3.3 本質／外見

- 図5.6「オブジェクトの本質」と外見



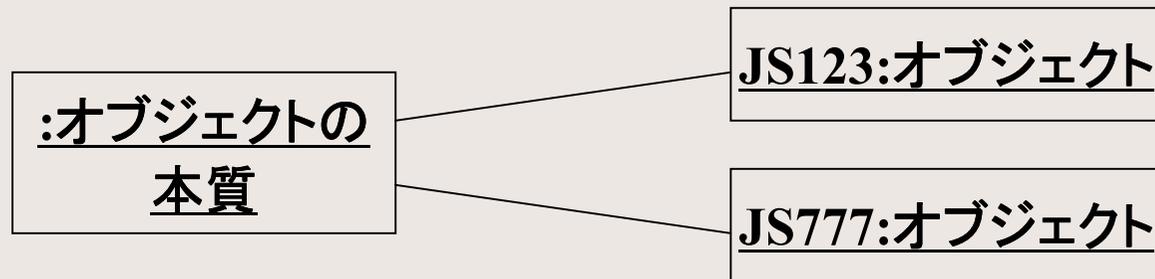
## 5.3.3 本質／外見 – 例

例 本質／外見の方略では, JS123 と JS777 を外見オブジェクトとする新しい「オブジェクトの本質」が生成される。

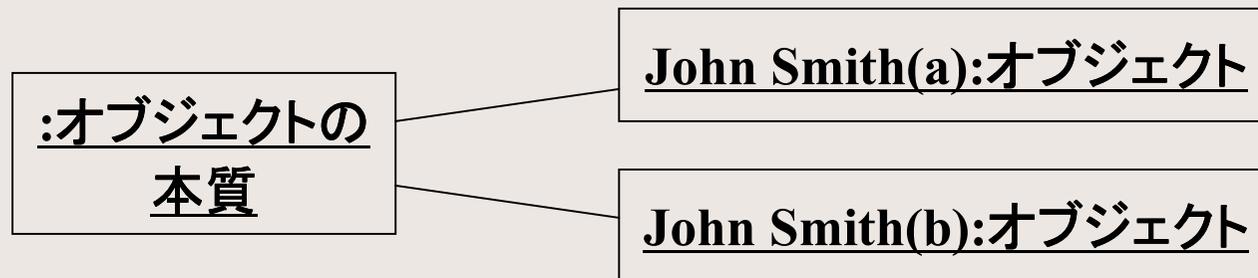
例 二人の John Smith がまったく違う人物だと判明したら, 2つのオブジェクトをリンクしている「オブジェクトの本質」は, 削除されなければならない。

## 5.3.3 本質／外見 – オブジェクト図

例 本質～

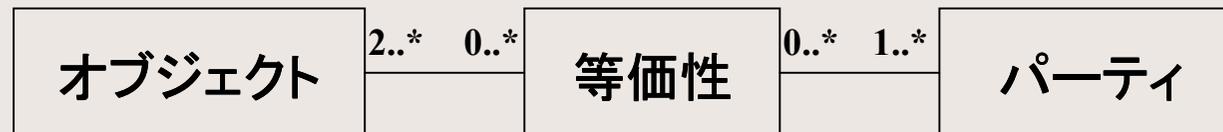


例 二人の～

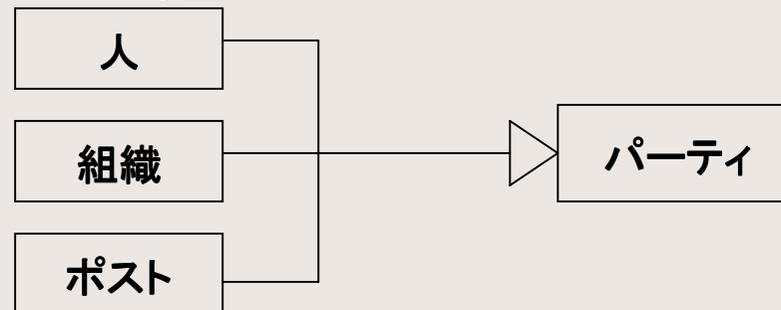


## 5.4 オブジェクトの等価性

- 図5.7 オブジェクト間の等価性

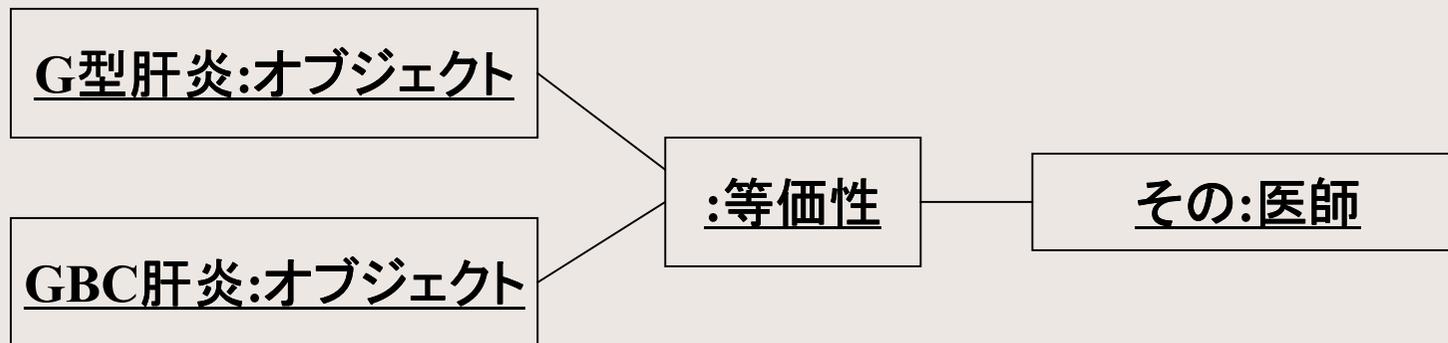


- 第2章からパーティ型



## 5.4 オブジェクトの等価性 – 例

例 多くの医師は G型肝炎とGBC肝炎を同じ病気と考えるが、普遍的ではない。このことは、2つの病気の間での等価性によってあらわされる。医師が G型肝炎の患者のリストを要求するとき、その医師が等価性に同意したパーティならば、GBC肝炎の患者も答えとして返される。



# 実装例(でっちあげだぞ)

- 内縁の妻ストーリー
  - A君
  - Bさん
- 1. A君とBさんは、一緒に住み始めました
- 2. 1年ほど経つとA君が突然亡くなってしまいました
- 3. A君は大資産家の息子だったので相続問題が発生してしまいました

# 実装例問題(さて)？

- A君とBさんとの間に子供ができていたとき, いなかったとき？
- Bさんは, 相続に対してどう見るのか？
- Bさんの知り合いは？
- A君の家族は？
- 法律では？

# 参考文献

- オブジェクトの広場

<http://www.ogis-ri.co.jp/otc/hiroba/>

- JPLoP

<http://www.kame-net.com/jplop/Default.htm>

- Martin Fowler さんのページ

<http://www.martinfowler.com/>

- Patterns for Object/Relational Access Layers

<http://www.objectarchitects.de/ObjectArchitects/orpatterns/index.htm>