

</csx:infoNode>

一	オ-ダ.処方
	ニトロペン錠 0.3mg1錠 (内)
	内服.頓服
	発作時
	1回量 1
	7回分

```

<csx:infoNode uid="CTX.2.B.1.BD.CTN.0" category="Solution" kind="Order.Entry"
bearing="RL.CTX.2.B.1.BD.CTN.0">
<csx:nodeCode CScode="PARCEL" CSver="0.9" CSname="PARCEL" codeName="オ-ダ.処方"
code="OrderSession.SerialNumber" />
<csx:dimension tude="dateTime" unit="anonymous" equivalent="Equal" measure="2005/04/07 10:01"
dataType="dateTime" />
</csx:infoNode>
<csx:infoNode uid="CTX.2.B.1.BD.CTN.0" category="Solution" kind="Prescription"
bearing="RL.CTX.2.B.1.BD.CTN.0">
<csx:nodeCode CScode="JPHOT" CSver="7.2004" CSname="JPHOT" codeName="ニトロペン錠 0.3mg1錠 (内)"
code="1032628" />
</csx:infoNode>
<csx:infoNode uid="CTX.2.B.1.BD.CTN.0.ITM.0" category="Solution" kind="Instruction">
<csx:nodeCode CScode="CSX" CSver="0.96.9" CSname="CSX" codeName="" code="CTX.2.B.1.BD.CTN.0.CTN.0" />
<csx:dimension tude="latitude" unit="anonymous" equivalent="Equal" measure="頓服" dataType="string" />
<csx:dimension tude="moment" unit="anonymous" equivalent="Equal" measure="発作時" dataType="string" />
<csx:dimension tude="time" unit="day" equivalent="Equal" measure="7" dataType="int" />
<csx:dimension tude="amount" unit="anonymous" equivalent="Equal" measure="1" dataType="int" />
</csx:infoNode>
<csx:infoNode uid="CTX.2.D" category="Document" kind="Session" bearing="RL.CTX.2.D">
<csx:nodeCode CSname="PARCEL" CScode="PARCEL" CSver="0.9" codeName="診療録.二号" code="診療録.二号.診療セッション.DIRECTORY" />
</csx:infoNode>
<csx:infoNode uid="CTX.2.D.ITM.0" category="Participant" kind="capacityType">
<csx:nodeCode CScode="Directory" CSname="PARCEL" CSver="0.9x" codeName="内科外科 只野千世" code="DIRECTORY.ID" />
</csx:infoNode>

```

++ 診療セッション 2005/04/07 9:43 ~ 2005/04/07 9:44

```

<csx:arcScope uid="RL.C2F.CTX.0.B.0.HD" category="Construct" kind="Container">
  <csx:infoArc ref="CTX.0.B.0.HD" category="Nominative" kind="Construct" />
  <csx:infoArc ref="CTX.0.B.0.HD.ITM.0" category="Genitive" kind="Element" />
</csx:arcScope>
<csx:arcScope uid="RL.C2F.CTX.0.B.0" category="Cure" kind="Container">
  <csx:infoArc ref="CTX.0.B.0" category="Theme" kind="Construct" />
  <csx:infoArc ref="CTX.0.B.0.HD" category="Reason" kind="Reason" />
</csx:arcScope>
<csx:arcScope uid="RL.CTX.0.D" category="Construct" kind="Container">
  <csx:infoArc ref="CTX.0.D" category="Nominative" kind="Directory" />
  <csx:infoArc ref="CTX.0.D.ITM.0" category="Genitive" kind="Element" />
</csx:arcScope>
<csx:arcScope uid="RL.C2F.CTX.0" category="Construct" kind="Container">
  <csx:infoArc ref="CTX.0" category="Nominative" kind="Session" />
  <csx:infoArc ref="CTX.0.P" category="Genitive" kind="Preface" />
  <csx:infoArc ref="CTX.0.B.0" category="Genitive" kind="Block" />
  <csx:infoArc ref="CTX.0.D" category="Genitive" kind="Directory" />
</csx:arcScope>

```

+ ## 診療セッション 2005/04/07 9:50 ~ 2005/04/07 9:52

```

<csx:arcScope uid="RL.C2F.CTX.1.B.0.HD" category="Construct" kind="Container">
  <csx:infoArc ref="CTX.1.B.0.HD" category="Nominative" kind="Construct" />
  <csx:infoArc ref="CTX.1.B.0.HD.ITM.0" category="Genitive" kind="Element" />
</csx:arcScope>
<csx:arcScope uid="RL.CTX.1.B.0.BD.CTN.0" category="Construct" kind="Container">
  <csx:infoArc ref="CTX.1.B.0.BD.CTN.0" category="Nominative" kind="Construct" />
  <csx:infoArc ref="CTX.1.B.0.BD.CTN.0.ITM.0" category="Genitive" kind="Element" />
  <csx:infoArc ref="CTX.1.B.0.BD.CTN.0.ITM.1" category="Genitive" kind="Element" />
  <csx:infoArc ref="CTX.1.B.0.BD.CTN.0.ITM.2" category="Genitive" kind="Element" />
  <csx:infoArc ref="CTX.1.B.0.BD.CTN.0.ITM.3" category="Genitive" kind="Element" />
</csx:arcScope>
<csx:arcScope uid="RL.CTX.1.B.0.BD.CTN.1.CTN.0" category="Construct" kind="Construct">
  <csx:infoArc ref="CTX.1.B.0.BD.CTN.1.CTN.0" category="Nominative" kind="Construct" />
  <csx:infoArc ref="CTX.1.B.0.BD.CTN.1.CTN.0.ITM.0" category="Genitive" kind="Element" />
</csx:arcScope>
<csx:arcScope uid="RL.CTX.1.B.0.BD.CTN.1" category="Construct" kind="Container">
  <csx:infoArc ref="CTX.1.B.0.BD.CTN.1" category="Nominative" kind="Construct" />
  <csx:infoArc ref="CTX.1.B.0.BD.CTN.1.CTN.0" category="Genitive" kind="Element" />
</csx:arcScope>
<csx:arcScope uid="RL.C2F.CTX.1.B.0" category="Cure" kind="Container">
  <csx:infoArc ref="CTX.1.B.0" category="Theme" kind="Construct" />

```

```

<csx:infoArc ref="CTX.1.B.0.HD" category="Reason" kind="Reason" />
<csx:infoArc ref="CTX.1.B.0.BD.CTN.0" category="Object" />
<csx:infoArc ref="CTX.1.B.0.BD.CTN.1" category="Object" />
</csx:arcScope>
<csx:arcScope uid="RL.CTX.1.D" category="Construct" kind="Container">
  <csx:infoArc ref="CTX.1.D" category="Nominative" kind="Directory" />
  <csx:infoArc ref="CTX.1.D.ITM.0" category="Genitive" kind="Element" />
</csx:arcScope>
<csx:arcScope uid="RL.C2F.CTX.1" category="Construct" kind="Container">
  <csx:infoArc ref="CTX.1" category="Nominative" kind="Session" />
  <csx:infoArc ref="CTX.1.P" category="Genitive" kind="Preface" />
  <csx:infoArc ref="CTX.1.B.0" category="Genitive" kind="Block" />
  <csx:infoArc ref="CTX.1.D" category="Genitive" kind="Directory" />
</csx:arcScope>
<csx:arcScope uid="RL.C2F.CTX.2.B.0.HD" category="Construct" kind="Container">
  <csx:infoArc ref="CTX.2.B.0.HD" category="Nominative" kind="Construct" />
  <csx:infoArc ref="CTX.2.B.0.HD.ITM.0" category="Genitive" kind="Element" />
</csx:arcScope>
<csx:arcScope uid="RL.CTX.2.B.0.BD.CTN.0" category="Construct" kind="Construct">
  <csx:infoArc ref="CTX.2.B.0.BD.CTN.0.CTN.0" category="Nominative" kind="Construct" />
  <csx:infoArc ref="CTX.2.B.0.BD.CTN.0.CTN.0.ITM.0" category="Genitive" kind="Element" />
</csx:arcScope>
<csx:arcScope uid="RL.CTX.2.B.0.BD.CTN.0.CTN.1" category="Construct" kind="Construct">
  <csx:infoArc ref="CTX.2.B.0.BD.CTN.0.CTN.1" category="Nominative" kind="Construct" />
  <csx:infoArc ref="CTX.2.B.0.BD.CTN.0.CTN.1.ITM.0" category="Genitive" kind="Element" />
</csx:arcScope>
<csx:arcScope uid="RL.CTX.2.B.0.BD.CTN.0" category="Construct" kind="Container">
  <csx:infoArc ref="CTX.2.B.0.BD.CTN.0" category="Nominative" kind="Construct" />
  <csx:infoArc ref="CTX.2.B.0.BD.CTN.0.CTN.0" category="Genitive" kind="Element" />
</csx:arcScope>
<csx:infoArc ref="CTX.2.B.0.HD" category="Reason" />
<csx:infoArc ref="CTX.2.B.0.BD.CTN.0" category="Object" />
</csx:arcScope>
<csx:arcScope uid="RL.C2F.CTX.2.B.1.HD" category="Construct" kind="Container">
  <csx:infoArc ref="CTX.2.B.1.HD" category="Nominative" kind="Construct" />
  <csx:infoArc ref="CTX.2.B.1.HD.ITM.0" category="Genitive" kind="Element" />

```

+# 診療セッション 2005/04/07 9:59 ~ 2005/04/07 10:02

```

</csx:arcScope>
<csx:arcScope uid="RL.CTX.2.B.1.BD.CTN.0.CTN.0" category="Construct" kind="Construct">
  <csx:infoArc ref="CTX.2.B.1.BD.CTN.0.CTN.0" category="Nominative" kind="Construct" />
  <csx:infoArc ref="CTX.2.B.1.BD.CTN.0.CTN.0.ITM.0" category="Genitive" kind="Element" />
</csx:arcScope>
<csx:arcScope uid="RL.CTX.2.B.1.BD.CTN.0" category="Construct" kind="Container">
  <csx:infoArc ref="CTX.2.B.1.BD.CTN.0" category="Nominative" kind="Construct" />
  <csx:infoArc ref="CTX.2.B.1.BD.CTN.0.CTN.0" category="Genitive" kind="Element" />
</csx:arcScope>
<csx:arcScope uid="RL.C2F.CTX.2.B.1" category="Cure" kind="Container">
  <csx:infoArc ref="CTX.2.B.1" category="Theme" kind="Construct" />
  <csx:infoArc ref="CTX.2.B.1.HD" category="Reason" kind="Reason" />
  <csx:infoArc ref="CTX.2.B.1.BD.CTN.0" category="Object" />
</csx:arcScope>
<csx:arcScope uid="RL.CTX.2.D" category="Construct" kind="Container">
  <csx:infoArc ref="CTX.2.D" category="Nominative" kind="Directory" />
  <csx:infoArc ref="CTX.2.D.ITM.0" category="Genitive" kind="Element" />
</csx:arcScope>
<csx:arcScope uid="RL.C2F.CTX.2" category="Construct" kind="Container">
  <csx:infoArc ref="CTX.2" category="Nominative" kind="Session" />
  <csx:infoArc ref="CTX.2.P" category="Genitive" kind="Preface" />
  <csx:infoArc ref="CTX.2.B.0" category="Genitive" kind="Block" />
  <csx:infoArc ref="CTX.2.B.1" category="Genitive" kind="Block" />
  <csx:infoArc ref="CTX.2.D" category="Genitive" kind="Directory" />
</csx:arcScope>

```

## 肥満症

```

<csx:arcScope uid="Lk.0.PL.CTX" category="Logic" kind="Implication">
  <csx:infoArc ref="PL.0" category="Reason" kind="Cause" />
  <csx:infoArc ref="CTX.0" category="Object" />
</csx:arcScope>
<csx:arcScope uid="Lk.0.PR.BH.0.0" category="Logic" kind="Equivalence">
  <csx:infoArc ref="PL.0.PR.0" category="Source" />
  <csx:infoArc ref="CTX.0.B.0.HD.ITM.0" category="Target" />
</csx:arcScope>

```

## 2型糖尿病

+ 才-処.処方

```

<csx:arcScope uid="Lk.1.PL.CTX" category="Logic" kind="Implication">
  <csx:infoArc ref="PL.1" category="Reason" kind="Cause" />
  <csx:infoArc ref="CTX.1" category="Object" />
</csx:arcScope>
<csx:arcScope uid="Lk.1.PR.BH.0.0" category="Logic" kind="Equivalence">
  <csx:infoArc ref="PL.1.PR.1" category="Source" />
  <csx:infoArc ref="CTX.1.B.0.HD.ITM.0" category="Target" />
</csx:arcScope>

```

## 2型糖尿病

+ 才-処.処方

## 不安定狭心症

+ 才-処.処方

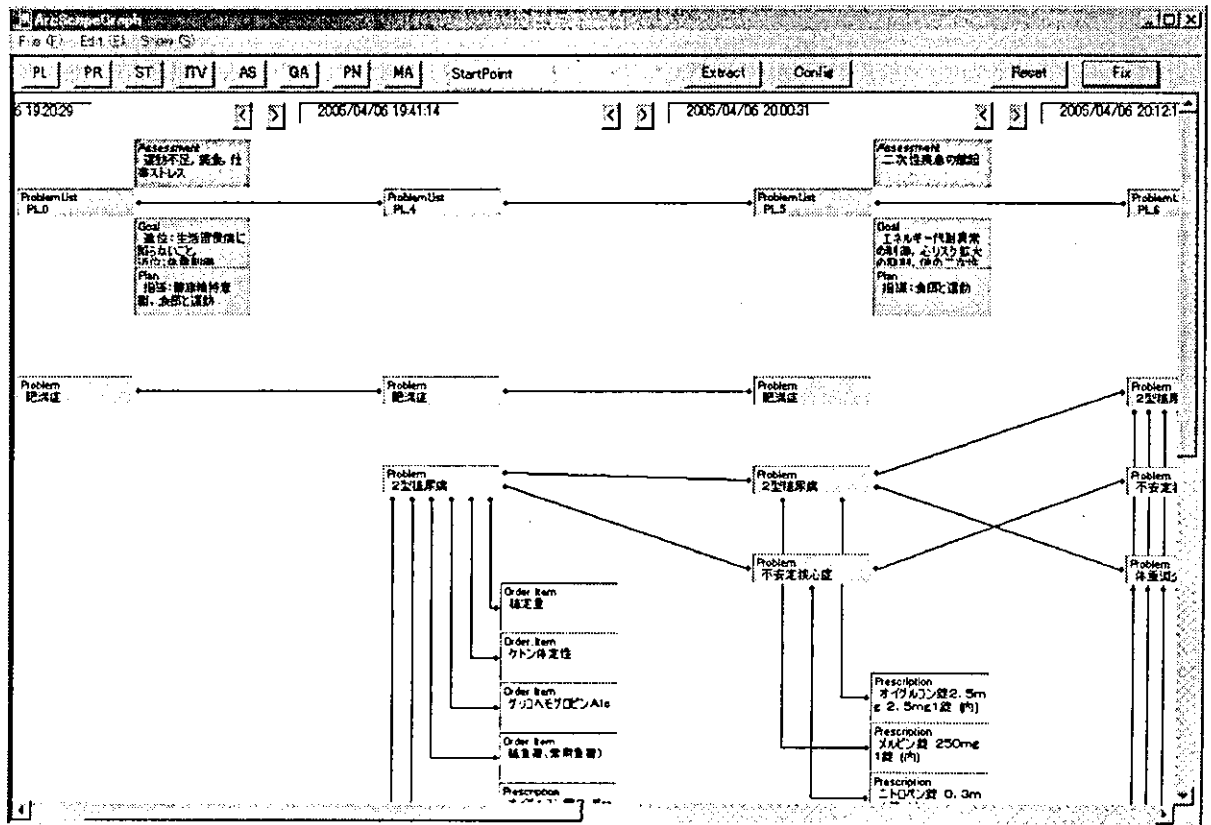
```

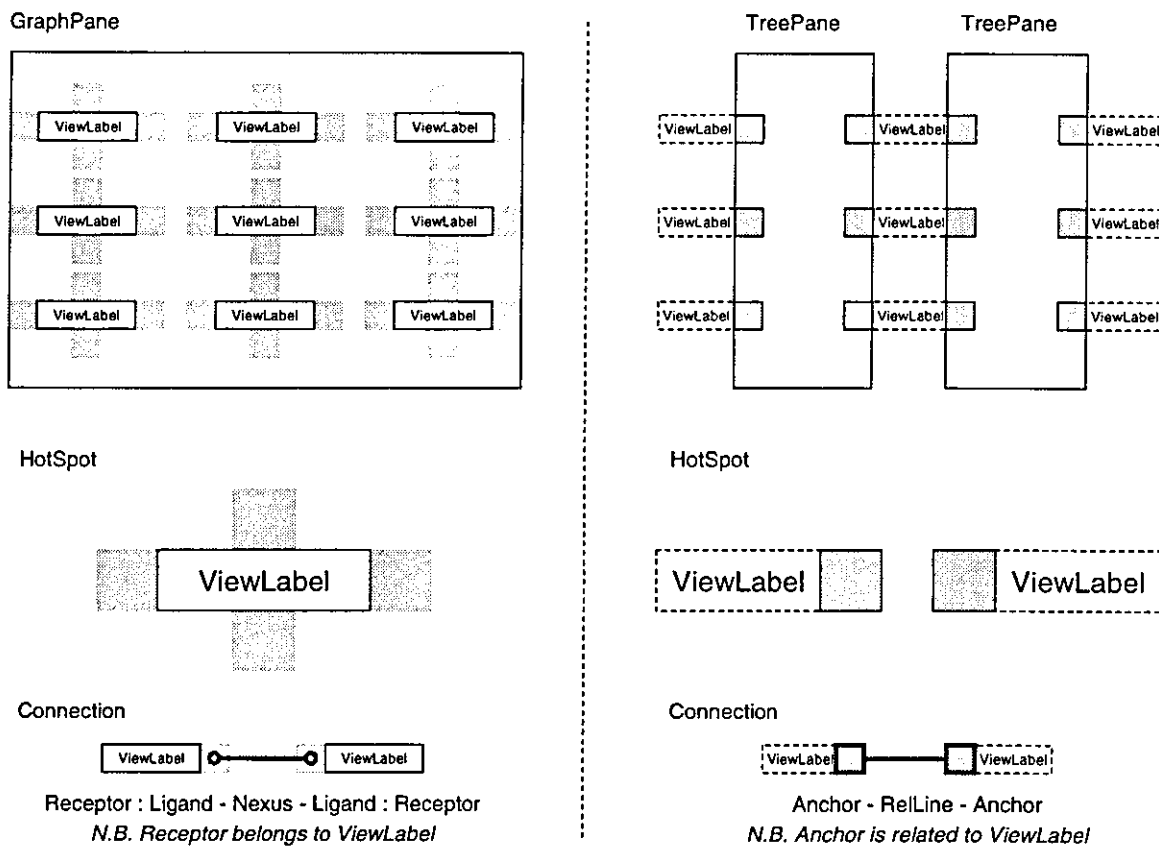
<csx:arcScope uid="Lk.2.PL.CTX" category="Logic" kind="Implication">
  <csx:infoArc ref="PL.2" category="Reason" kind="Cause" />
  <csx:infoArc ref="CTX.2" category="Object" />
</csx:arcScope>
<csx:arcScope uid="Lk.2.PR.BH.0.0" category="Logic" kind="Equivalence">
  <csx:infoArc ref="PL.2.PR.1" category="Source" />
  <csx:infoArc ref="CTX.2.B.0.HD.ITM.0" category="Target" />
</csx:arcScope>

```

```
<csx:arcScope uid="Lk.2.PR.BH.1.0" category="Logic" kind="Equivalence">
  <csx:infoArc ref="PL.2.PR.2" category="Source" />
  <csx:infoArc ref="CTX.2.B.1.HD.ITM.0" category="Target" />
</csx:arcScope>
</csx:facet>
```

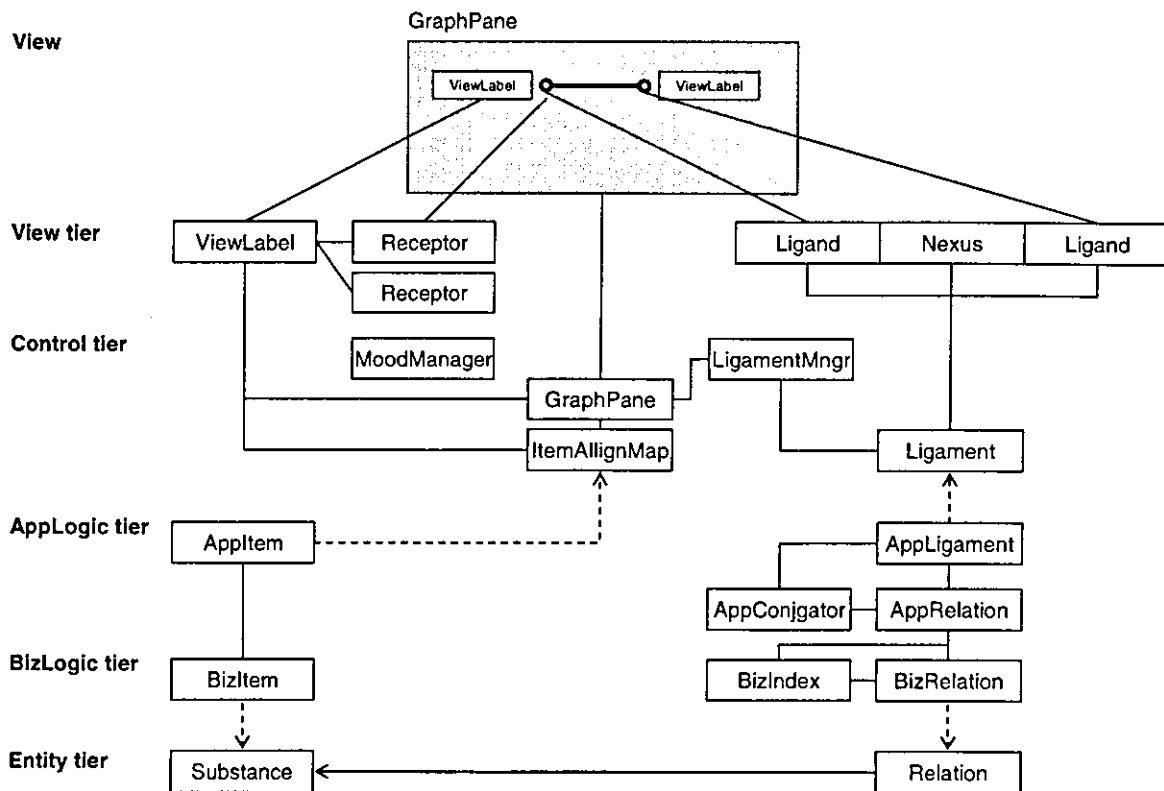
下図は TheTOOL を用いた際の表示例





©2003-2004 Prof Hirose

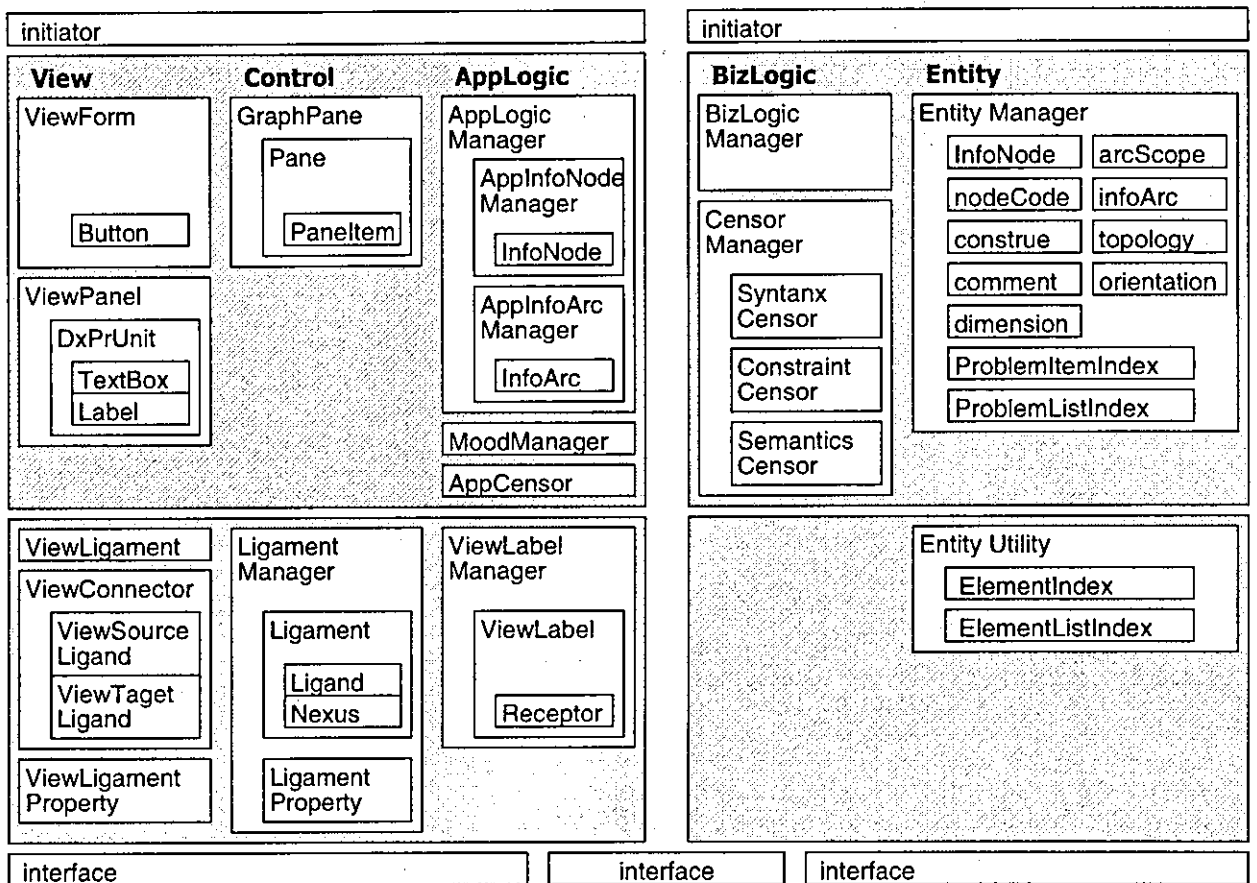
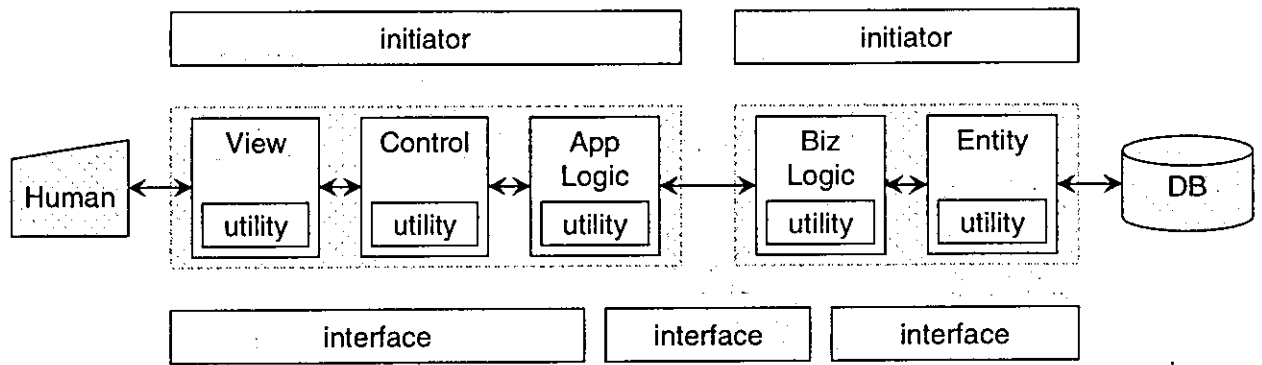
1

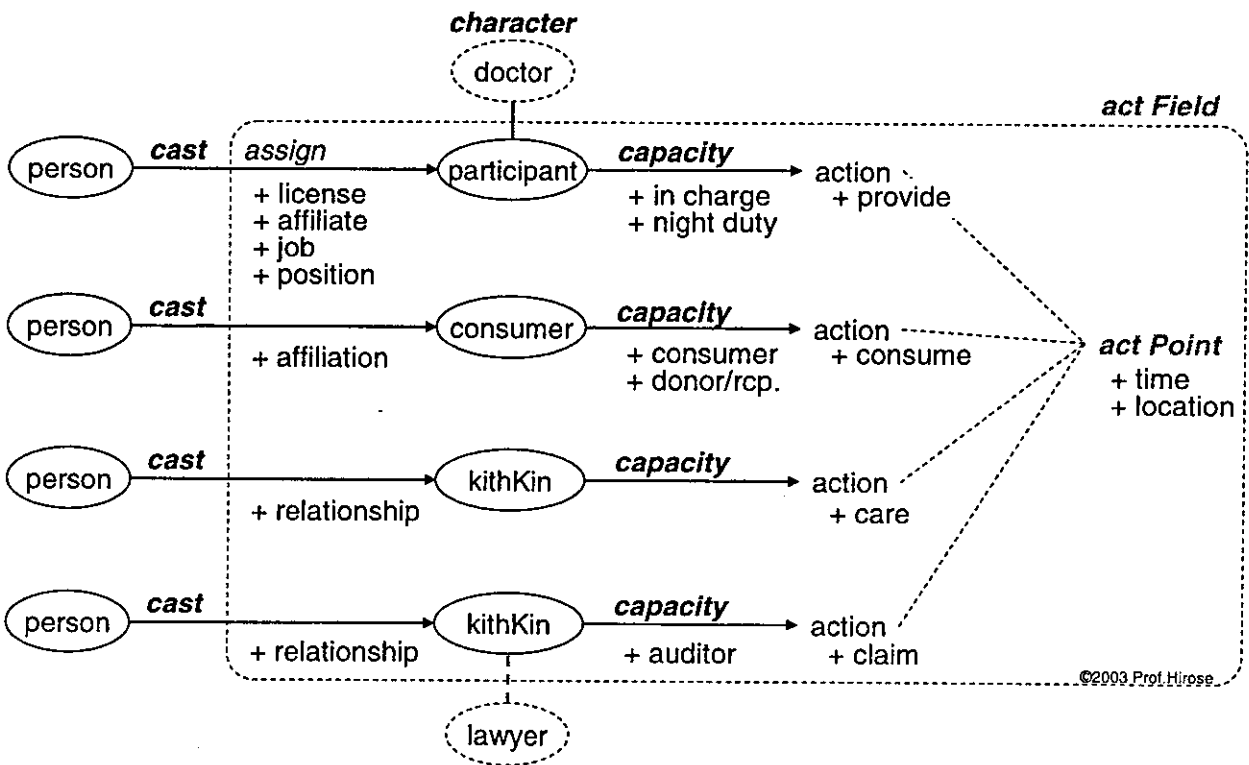
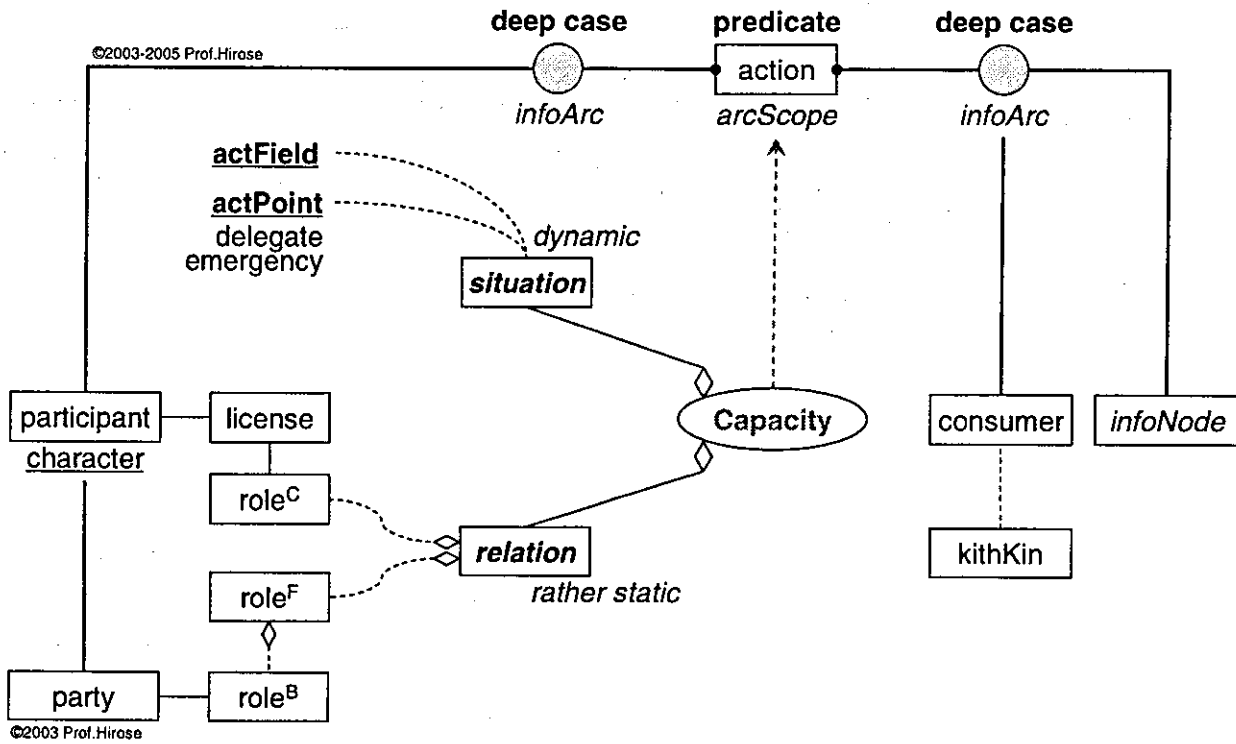


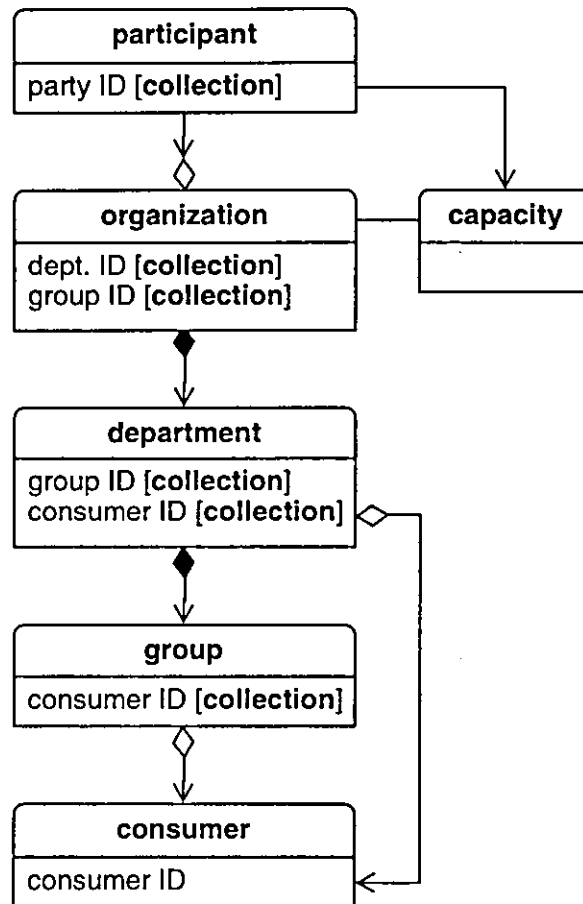
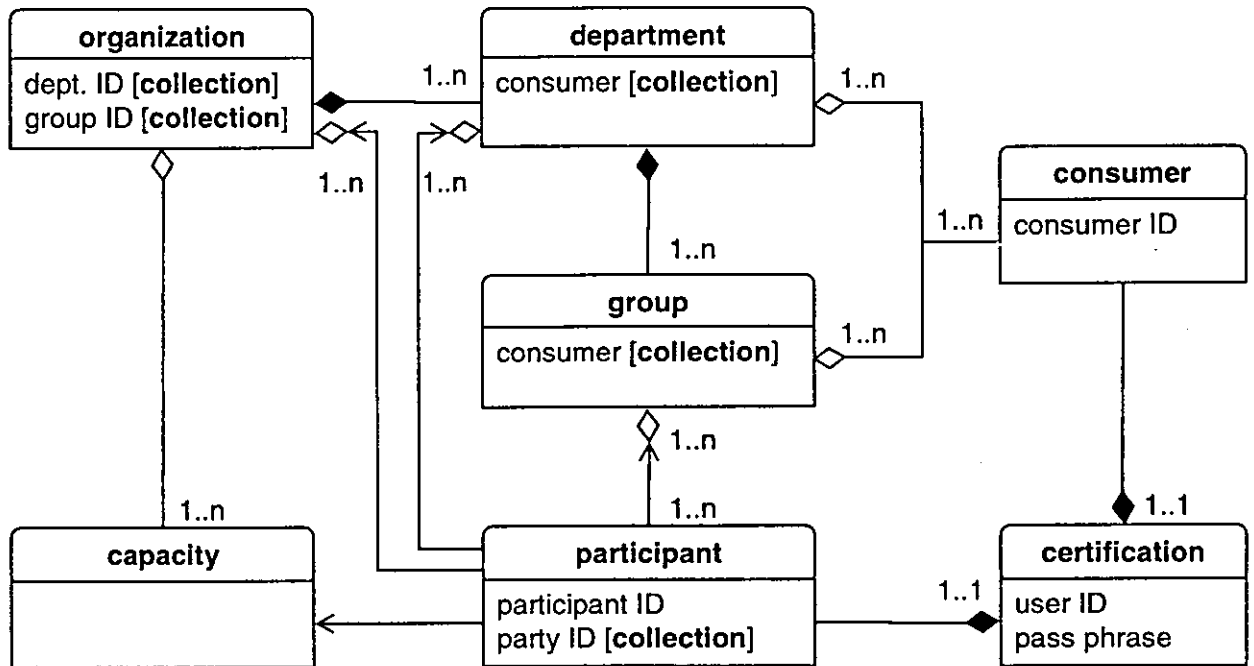
©2003-2004 Prof Hirose

2

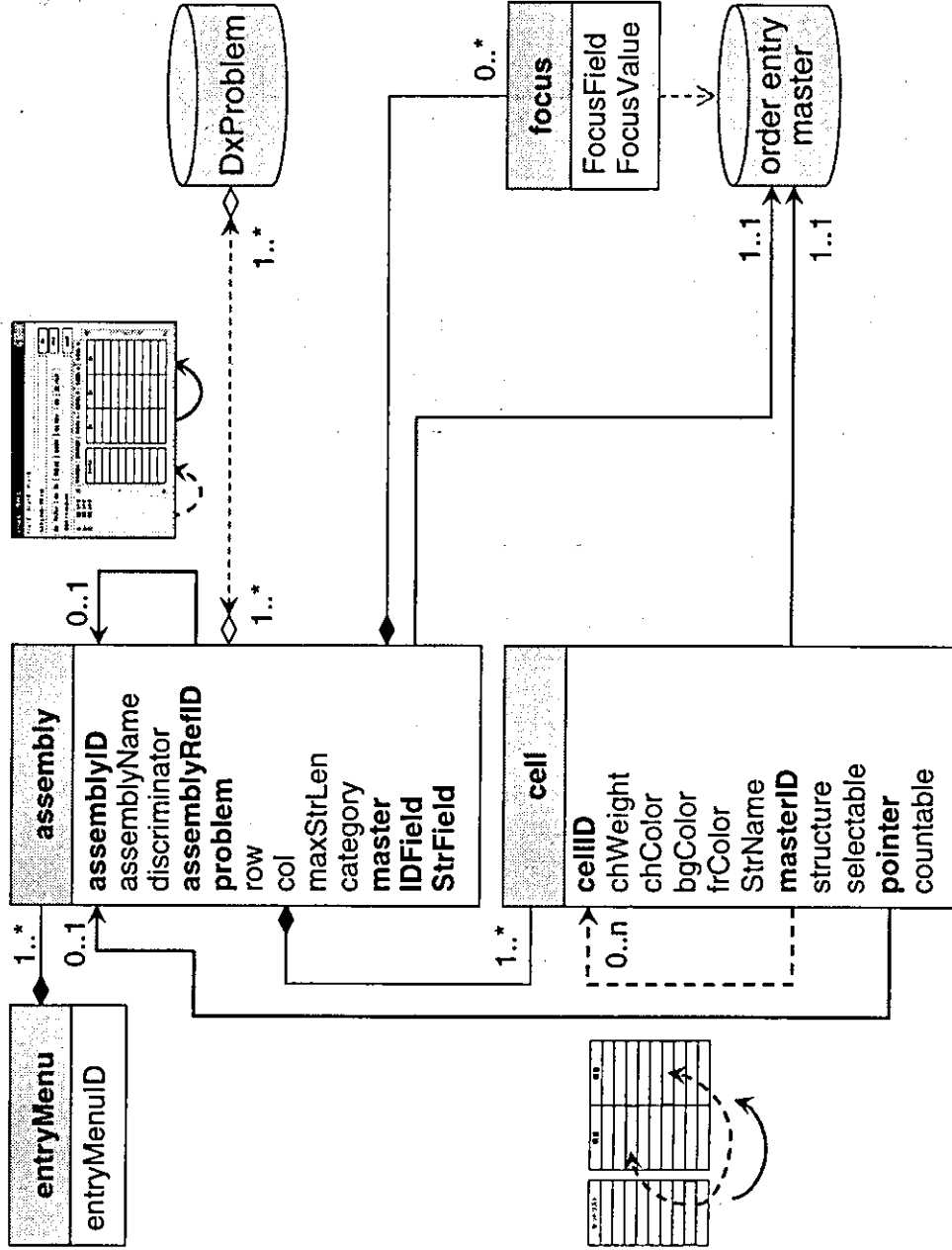








EntryMenu (class and xsd)



```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- created by Hirose DEC/2004-->
<!-- revised by Hirose DEC/2004-->
<!-- revised by Hirose JAN/2005-->

<xs:schema
targetNamespace="http://www.hosp.u-ryukyu.ac.jp/medi/csx/0.97/"
xmlns:csx="http://www.hosp.u-ryukyu.ac.jp/medi/csx/0.97/"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
elementFormDefault="qualified"
attributeFormDefault="unqualified"
finalDefault="#all"
version="0.97">

  <xs:element name="entryMenu">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="entryMenuID"
          type="xs:NMTOKEN"
          minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
        <xs:element ref="csx:assembly"
          type="xs:NMTOKEN"
          minOccurs="1" maxOccurs="unbounded"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>

  <xs:element name="assembly">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="assemblyID"
          type="xs:NMTOKEN"
          minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
        <xs:element name="assemblyName"
          type="xs:string"
          minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
        <xs:element name="discriminator"
          type="xs:NMTOKENS"
          minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
        <xs:element name="assemblyRefID"
          type="xs:NMTOKENS"
          minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
        <xs:element name="problem"
          type="xs:int"
          minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
        <xs:element name="row"
          type="xs:int"
          minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
        <xs:element name="col"
          type="xs:int"
          minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
        <xs:element name="maxStrLen"
          type="xs:int"
          minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>

```

```

<xs:element name="category" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1"/> <!--※1-->
<xs:element name="master" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
<xs:element name="IDField" type="xs:NMTOKEN" minOccurs="1" maxOccurs="1"/> <!--※2-->
<xs:element name="StrField" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/> <!--※2-->
<xs:element ref="csx:focus" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
<xs:element ref="csx:cell" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded"/>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="AssemblyID" type="xs:NMTOKEN" use="required"/>
</xs:complexType>
</xs:element>

```

<!--※1 オータダ区分-->  
 <!--※2 マスタは複数個の ID 列または名称等の文字列列を持つことがあるので、これを弁別する。-->

```

<xs:element name="focus">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="FocusField" minOccurs="1" maxOccurs="1"/> <!--※3-->
      <xs:element name="FocusValue" minOccurs="1" maxOccurs="1"/> <!--※3-->
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>

```

<!--※3 ※2 は ID 列または文字列列を指定するのみであって、その種別が多数の場合の先行絞り込み検索用に-->

```

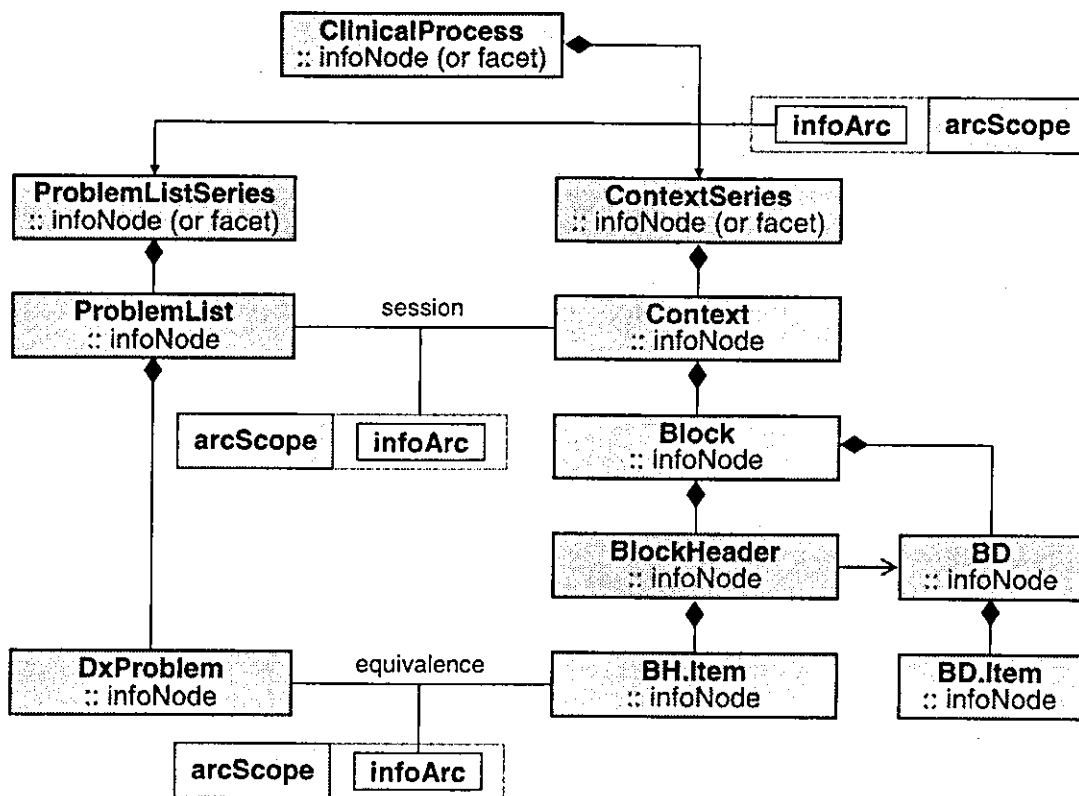
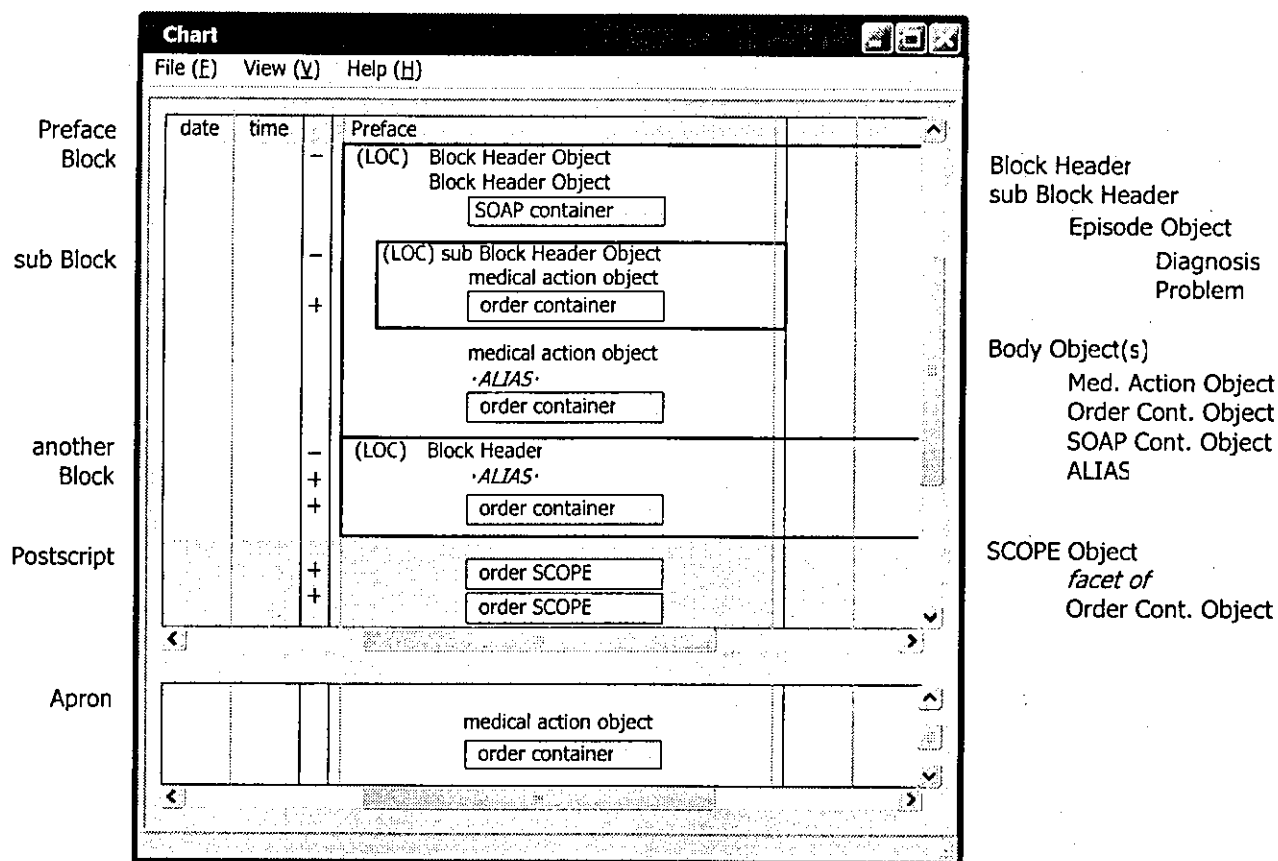
<xs:element name="cell">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="cellID" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
      <xs:element name="chWeight" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <xs:element name="chColor" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <xs:element name="bgColor" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <xs:element name="frColor" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>

```

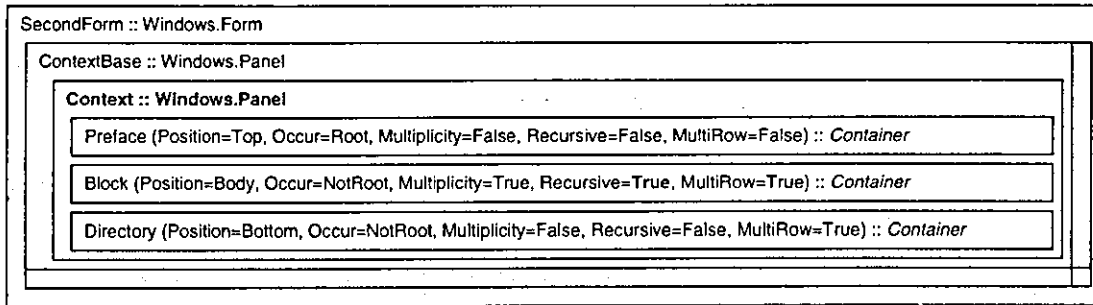
```

<xs:element name="StrName" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/> <!--※4-->
<xs:element name="masterID" type="xs:NMTOKENS" minOccurs="1" maxOccurs="1"/> <!--※5-->
<xs:element name="structure" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1"/> <!--※6-->
<xs:element name="selectable" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1"/> <!--※7-->
<xs:element name="pointer" type="xs:NMTOKEN" minOccurs="0" maxOccurs="1"/> <!--※8-->
<xs:element name="coutable" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/> <!--※9-->
</xs:sequence>
<xs:attribute name="CellID" type="xs:NMTOKEN" use="required"/>
</xs:complexType>
</xs:element>
<!--※4 マスタ指定の表示名称に拠らず、メニユ独自の表示名称とする場合の、その文字列-->
<!--※5 メニユ表：一つのマスタ項目ID, セットリスト：複数個のマスタ項目ID (または「セルのID」)-->
<!--※6 選択項目 = "0", メニユ層 = "1", 選択項目かつメニユ層 = "2", セット項目 = "4" -->
<!--※7 選択性の弁別：空|属性や説明や標題 = "0", 選択項目|選択項目かつメニユ層 = "1", メニユ層 = "2"-->
<!--※8 指示先：メニユ層の場合に、展開する子メニユつまり assemblyID を登録-->
<!--※9 保険点数への算定可能性の弁別：非算定 = "0", 算定 = "1", 状況依存 = "2"-->
</xs:schema>

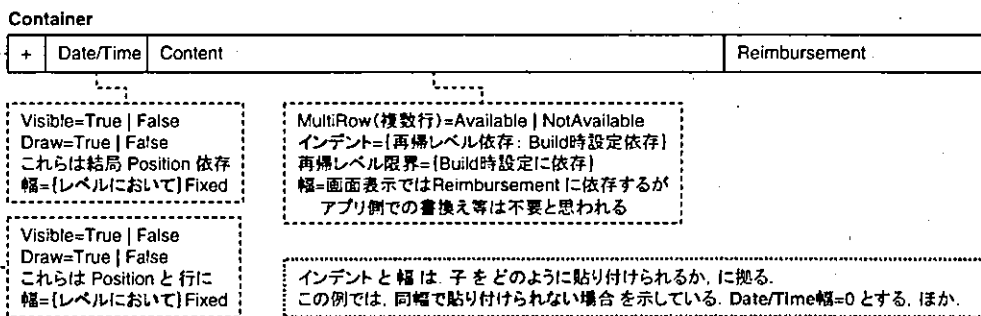
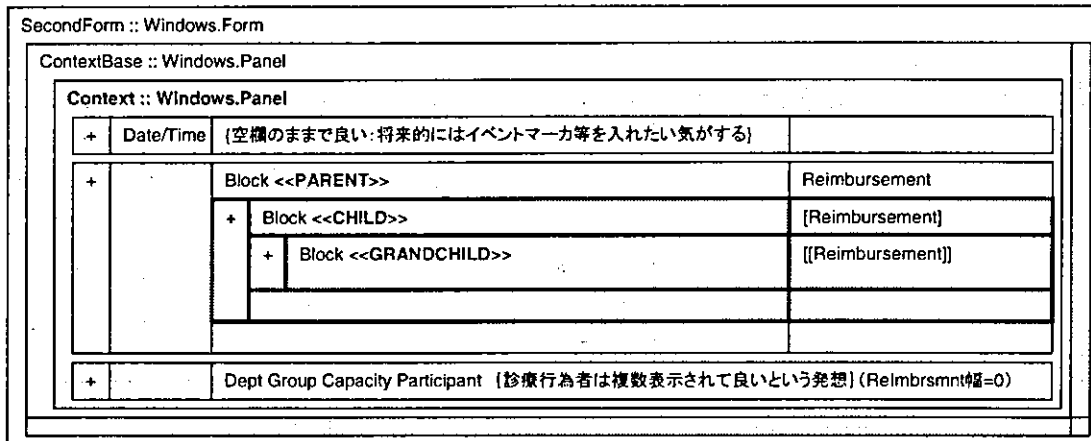
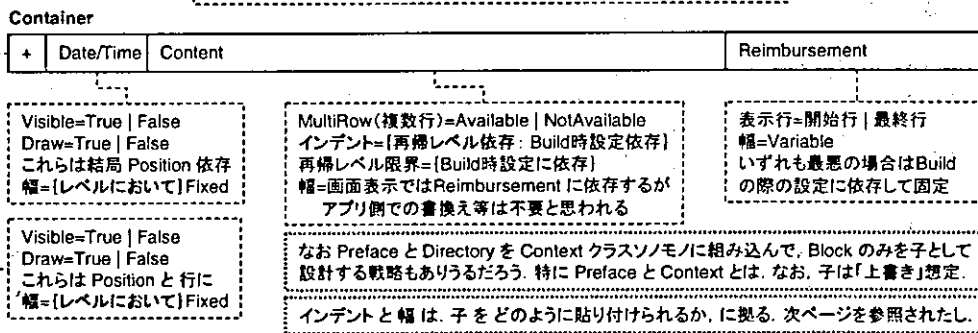
```

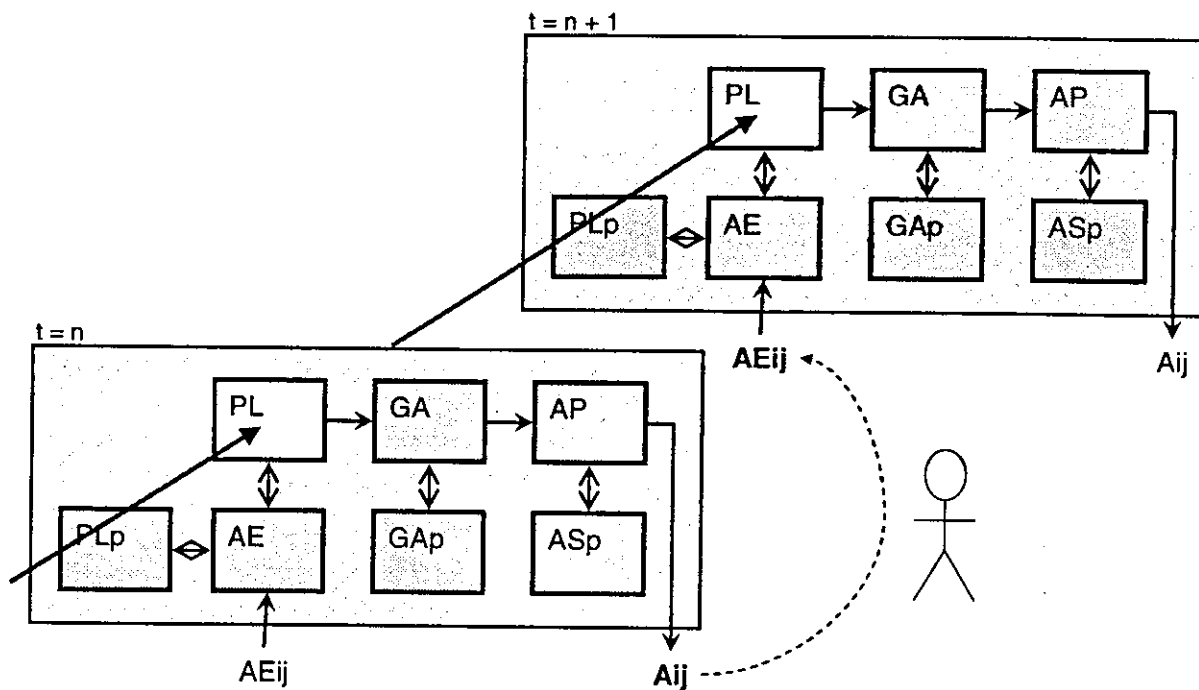


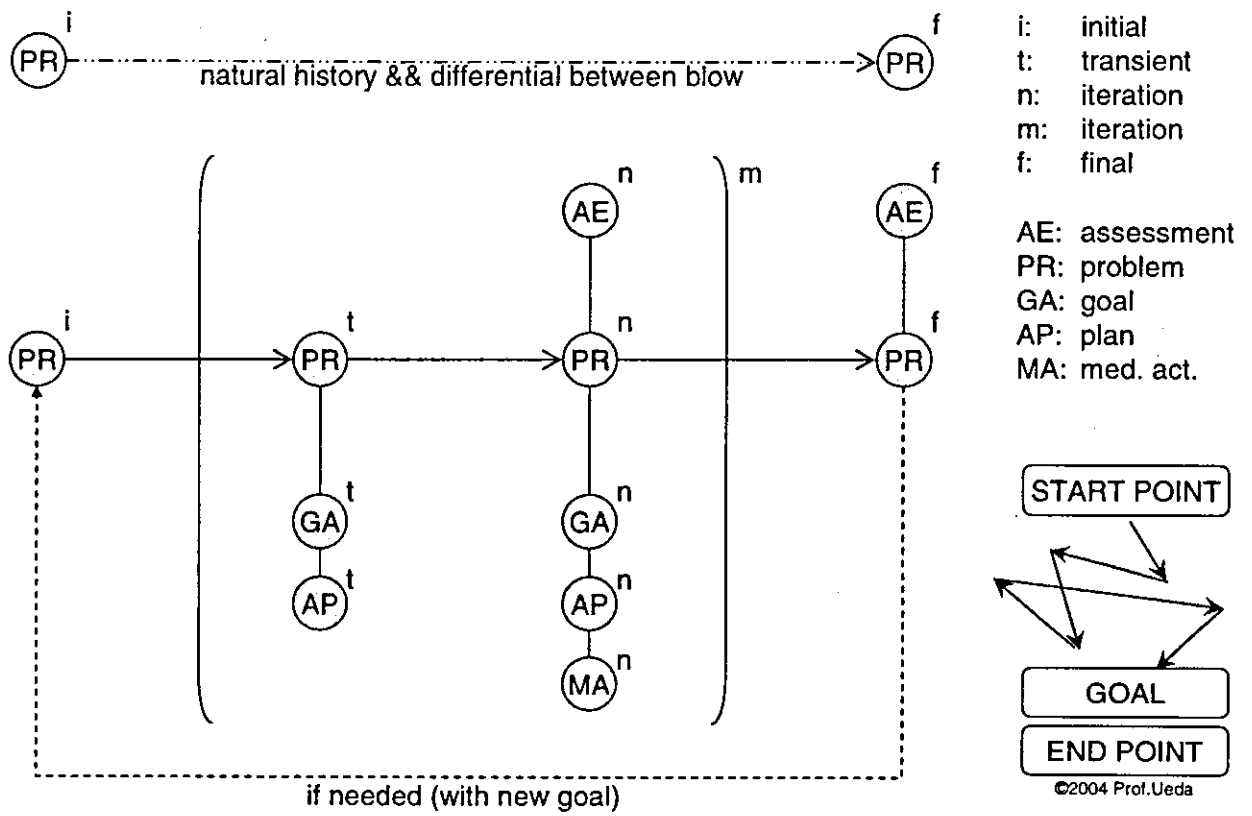




Position=Top | Bottom | Body  
 Occur=Root | NotRoot  
 Switch有効範囲: Occur=Rootなら当該Context全て、他は自分の子のみ。  
 上記三者は兼約可能ではあるだろう  
 Multiplicity=True | False (兄弟が存在して良いか否かということ)  
 Recursive=Available | NotAvailable (子を持てるか否かということ)







## Ontology 的分析により構築した記述モデルによる 病名やプロブレムの変遷の表現可能性

○ 廣瀬 康行

琉球大学 医学部附属病院 医療情報部

### Descriptive abilities of the "ontological XML Schema" in the representation of diagnoses/problems transitions

Yasuyuki Hirose

Medical Informatics, University of the Ryukyus Hospital

**Abstract:** The author examined the descriptive abilities of the "ontological XML Schema" in the representation of diagnoses/problems transitions. It was found that the description of it was very easy and feasible. The description consist of thee portion: (i) diagnosis/problem portion, (ii) problem list and problem transition portion, and (iii) problem list transition portion. Therefore it was concluded that "ontological XML Schema" has enough abilities to represent of diagnoses/problems transitions.

**Keywords:** problem transition, ontological representation, model, XML Schema, POMR

#### 緒言

著者はプロブレムの変遷を記述するための syntax を試作し、これを報告している 1)。また最近では前著 2) にて、高い表現自由度を有する ontology 的な診療情報記述モデルを創案したことを報告した。この ontology 的な記述モデルは Substance, RelatedObject, Relation という三つの主要なクラスと共に、Topology と Dimension という修飾的なクラスを有しているが、これらは全て概念的に扱われており、かつ多重グラフ構造を許容しているので病名やプロブレムの変遷を記述する際にも容易に応用可能と思われる。よって著者が試作したプロブレム変遷記述用 syntax に盛り込まれる諸情報を、ontology 的な診療情報記述モデルによって十分に表現しうるか否か、その記述可能性を検証した。

#### 方法

前述の通りである。なお ontology 的な診療情報記述モデルでは全てのインスタンスが同一名称となるので、作業上、概念モデルは通常の方法で UML クラス化する開発工程を挿入した。

#### 前提

##### プロブレムリストとプロブレムの構造

プロブレムリストの構造は次の通りである：

- ・ 0 個以上のプロブレムを格納する。
- ・ 異なる時刻のプロブレムリスト間の和集合または積集合は、いずれも空である。

プロブレムの構造は次の通りである：

- ・ 活性非活性状態を表わす属性を有する。
- ・ 重み付けを表わす属性を有する。
- ・ 優先順位を表わす属性を有する。
- ・ プロブレムは階層性を有することができる。

これらは図 1 に図解する。