

Standardization Activity of JACIC in Construction IT Fields in Japan The 3rd 3-year Plan

Minoru AKIYAMA

Director, Standard Dept., JACIC

History of Construction Information Standardization

History of CALS/EC Program

- 1996 Basic Concept for Construction CALS/EC Program
- 1997 Action Program for Construction CALS/EC
- 2002 Action Program for MLIT CALS/EC
- 2005 Action Program 2005 for MLIT CALS/EC

History of Standardization Committee for Construction Information

- 2000 Vision for Construction Information Standardization
- 2000 Establishment of the Standardization Committee for Construction Information
- 2001 The 1st 3-year Plan Launched
- 2004 The 2nd 3-year Plan Launched
- 2007 The 3rd 3-year Plan Launched

Vision for Construction Information Standardization

Increase Productivity and Service Quality of Construction Industry

Realize Smooth Circulation of Digital Data
Realize Integrated Use of Digital Data

Standardization in Construction Fields

National Government

Local Government

Contractor

Consultant

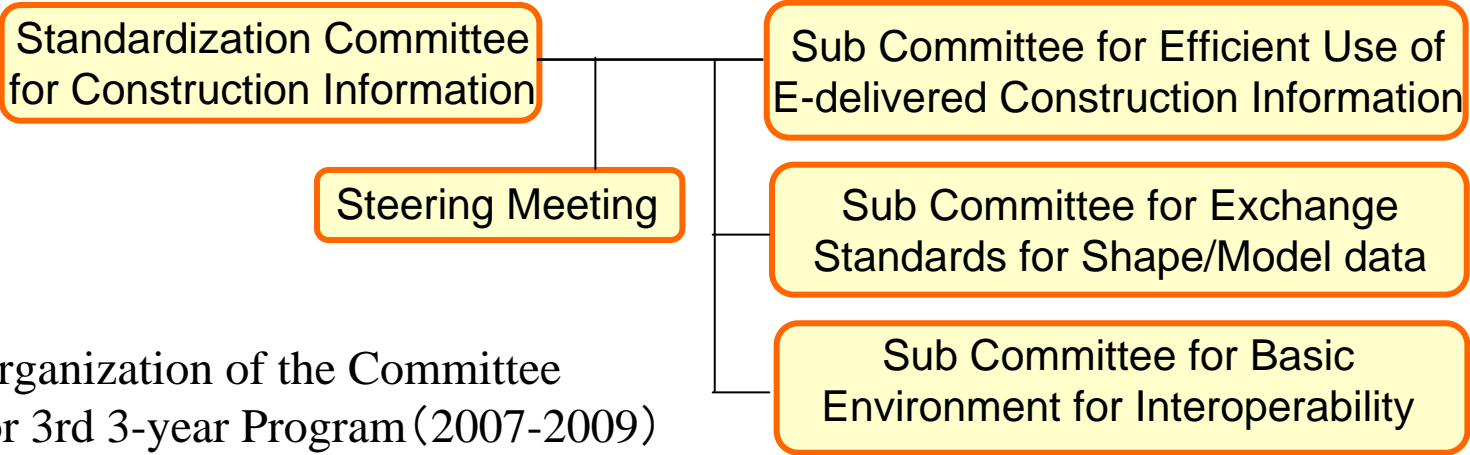
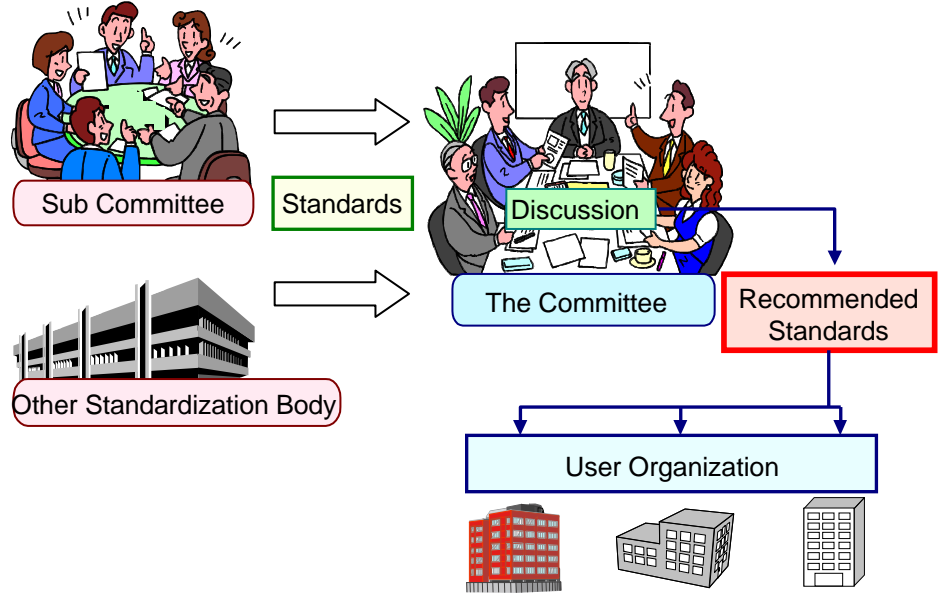
Supplier

Standardization Committee for Construction Information

Established in October 2000

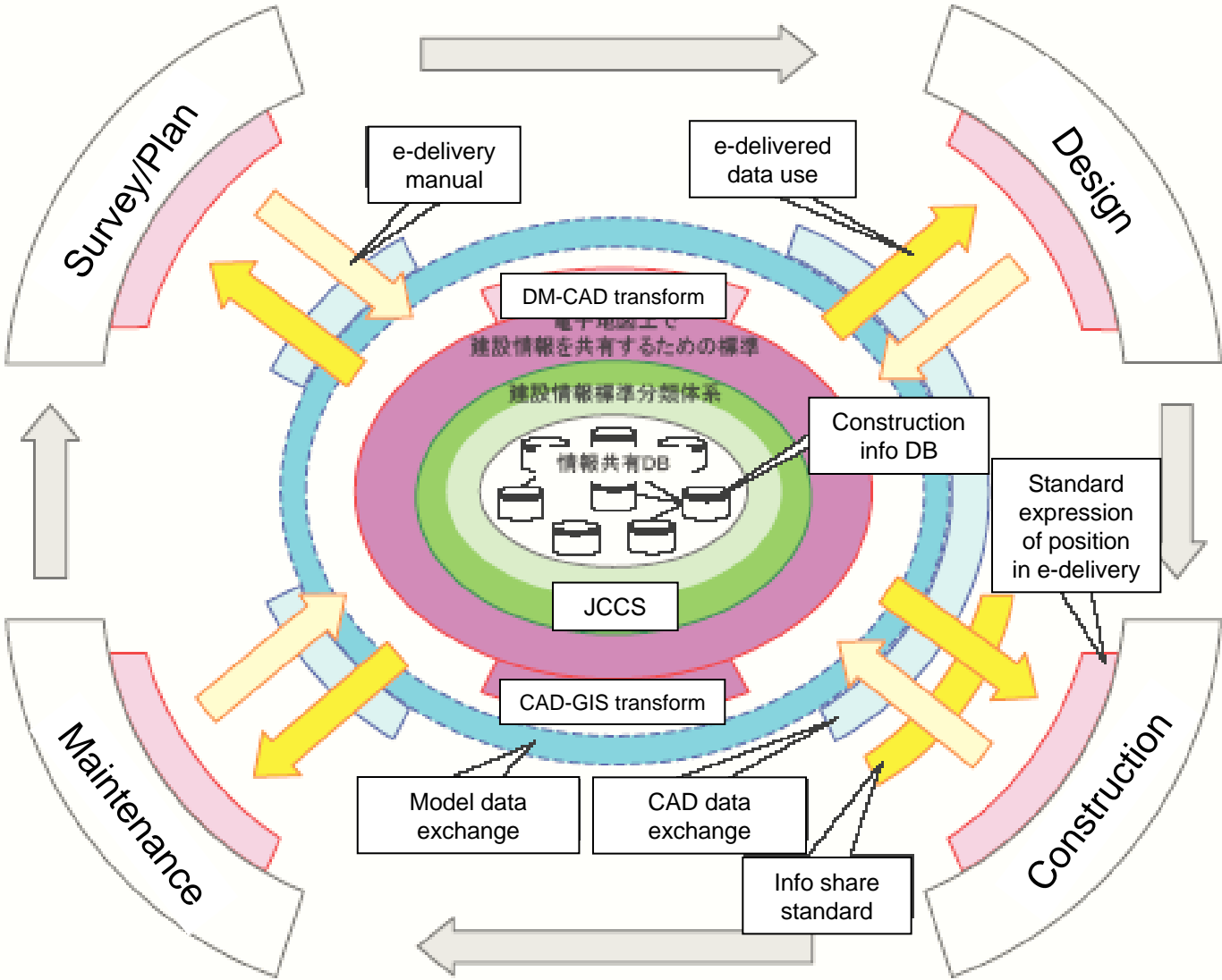
Secretariat : JACIC

- **Composed of Industry, Academia and Government**
- **Coordination among Standards**
- **Develop new Standard**
- **Promotion of Standards**



Organization of the Committee for 3rd 3-year Program (2007-2009)

Standardization activities in 1st and 2nd plan



SC for use of e-delivered data

- 1st plan
- 2nd plan

SC for DM and construction info

- 1st plan
- 2nd plan

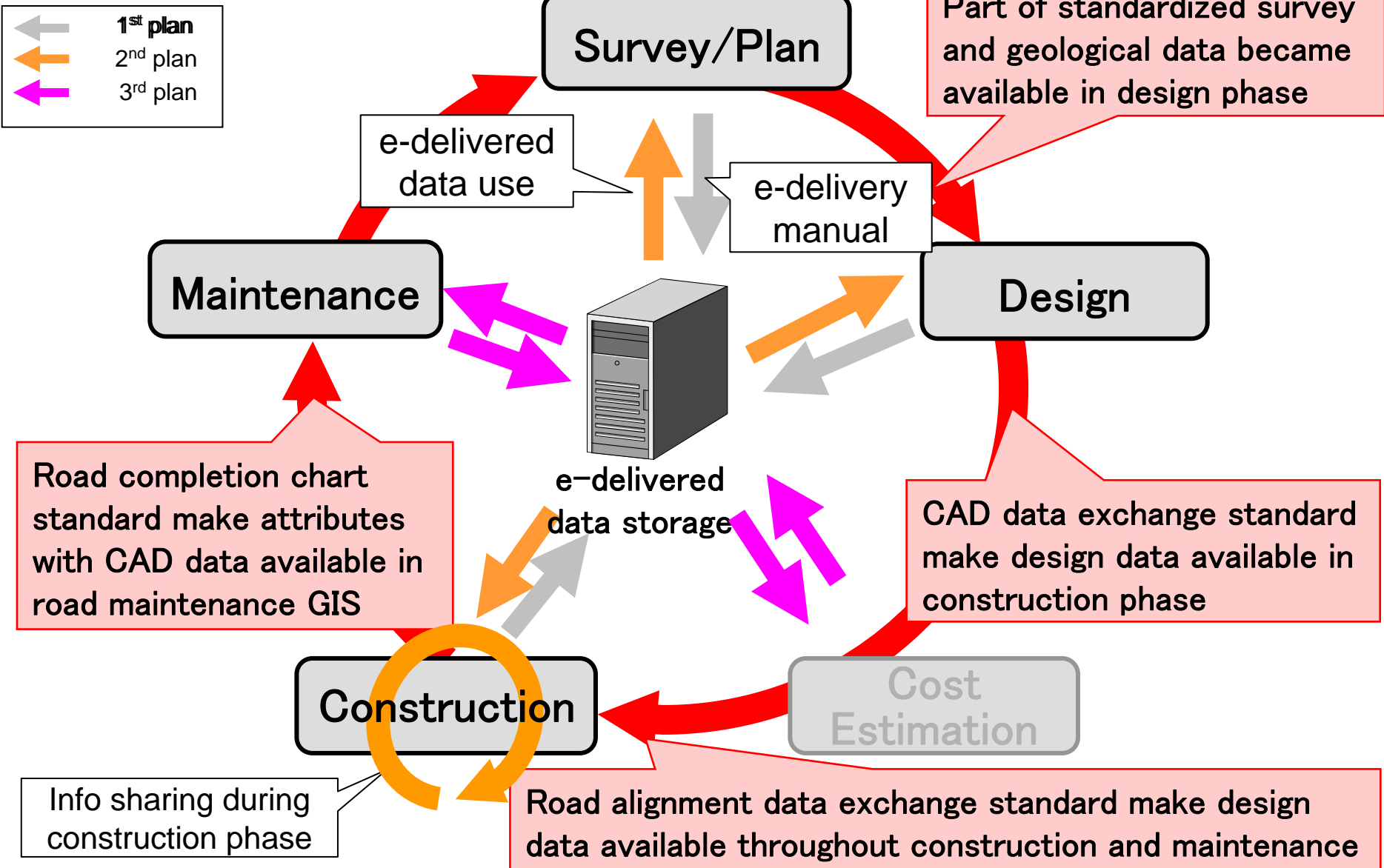
SC for CAD data exchange

- 1st plan
- 2nd plan

SC for common codes and JCCS

- 1st plan
- 2nd plan

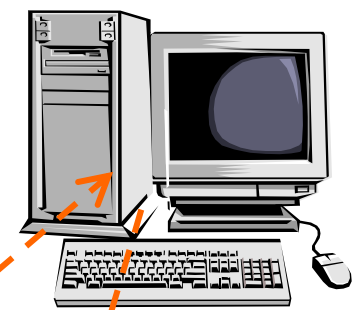
Results from SC for use of e-delivered data



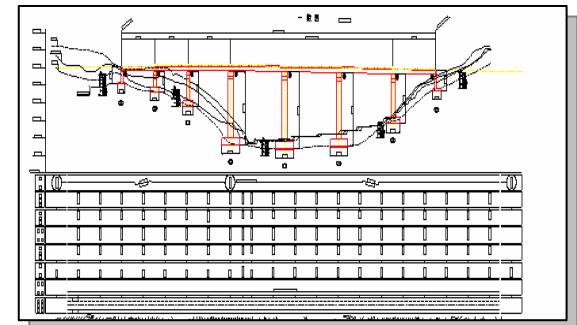
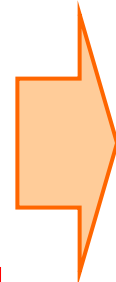
Results from SC for DM and construction info.

Rule to describe position data in e-delivery manual

e-delivered data can be retrieved and viewable from a GIS



e-delivered data storage system



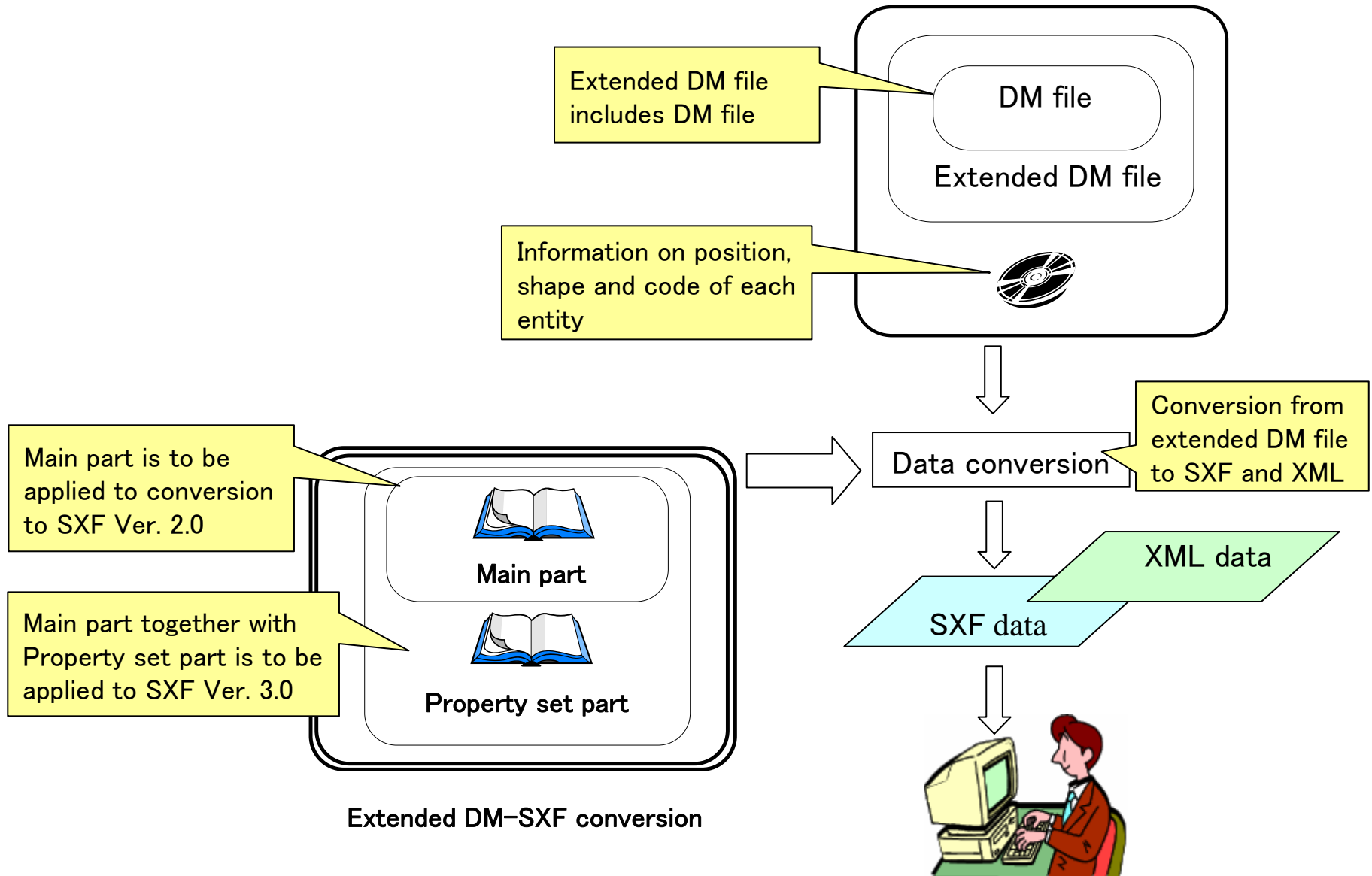
土木設計業務等の電子納品要領 (案)

建設情報標準題書 1				
測地系	日本測地系、世界測地系の区コードを記入する。日本測地系は「00」、世界測地系は「01」を記入する。	半角数字	2 □ ◎	
対象水路路線コード	水路・路線コードをTECRSの表より選択し、記入する。該当がない場合は「9999」とする。	同上	5 ■ ○	
	対象水路路線名	対象水路路線名の値が入る場合に記入する。	全角文字 半角英数字	64 □ ○
現況・旧道区分	「現況:1」「旧道:2」「新道:3」「未調査:0」のいずれかを記入する。	半角数字	1 □ ○	
水系・道路情報	対象河川コード	「河川コード仕様書(案)」に記載、見注者が指示する河川コードを記入する。	半角数字	10 □ ○
	左右岸上下線コード	河川の左岸・右岸の別または道路の上下線の別を示す左右岸上下線コードを記入する。(複数記入可)	同上	2 □ ○
測点情報	起点測点-n	(區+m) nを4桁で記入する。	同上	4 □ ○
	終点測点-m	(區+m) mを3桁で記入する。	同上	3 □ ○
	終点測点-n	(區+m) nを4桁で記入する。	同上	4 □ ○
	終点測点-m	(區+m) mを3桁で記入する。	同上	3 □ ○
水系・道路情報	起点道路距離-n	(區+m) nを3桁で記入する。	同上	3 □ ○
	終点道路距離-m	(區+m) mを3桁で記入する。	同上	3 □ ○
	終点道路距離-n	(區+m) nを3桁で記入する。	同上	3 □ ○
	終点道路距離-m	(區+m) mを3桁で記入する。	同上	3 □ ○
境界情報	西側境界座標緯度	対象補綴の最東端の外側境界の緯度を記入する。 度(3桁) 分(2桁) 秒(2桁) 対象補綴が西経の場合は緯文字に「(HYPERH-MINUS)」を記入する。該当がない場合は「99999999」とする。	半角数字 半角英数字	8 □ ◎
	東側境界座標緯度	対象補綴の最東端の外側境界の緯度を記入する。 度(3桁) 分(2桁) 秒(2桁) 対象補綴が西経の場合は緯文字に「(HYPERH-MINUS)」を記入する。該当がない場合は「99999999」とする。	同上	8 □ ◎
	北側境界座標緯度	対象補綴の最南端の外側境界の緯度を記入する。 度(3桁) 分(2桁) 秒(2桁) 対象補綴が南緯の場合は緯文字に「(HYPERH-MINUS)」を記入する。該当がない場合は「99999999」とする。	同上	8 □ ◎
	南側境界座標緯度	対象補綴の最南端の外側境界の緯度を記入する。 度(3桁) 分(2桁) 秒(2桁) 対象補綴が南緯の場合は緯文字に「(HYPERH-MINUS)」を記入する。該当がない場合は「99999999」とする。	同上	8 □ ◎
補綴情報	補綴名称	全角文字 半角英数字	64 □ ○	

e-delivery manual determined a way to describe position of the works

Results from SC for DM and construction info.

Extended DM – SXF conversion



Results from SC for CAD data exchange

SXF (SCADEC data eXchange Format)

Level1

To satisfy that drawing image is reproduced accurately on screen (and paper).

Level2

To satisfy that 2-dimensional CAD data is completely exchanged among various CAD software, thus satisfies the requirements for e-Delivery



Completed by SXF Ver.3.1

Level3

To satisfy that 3-dimensional geometric feature is completely exchanged.

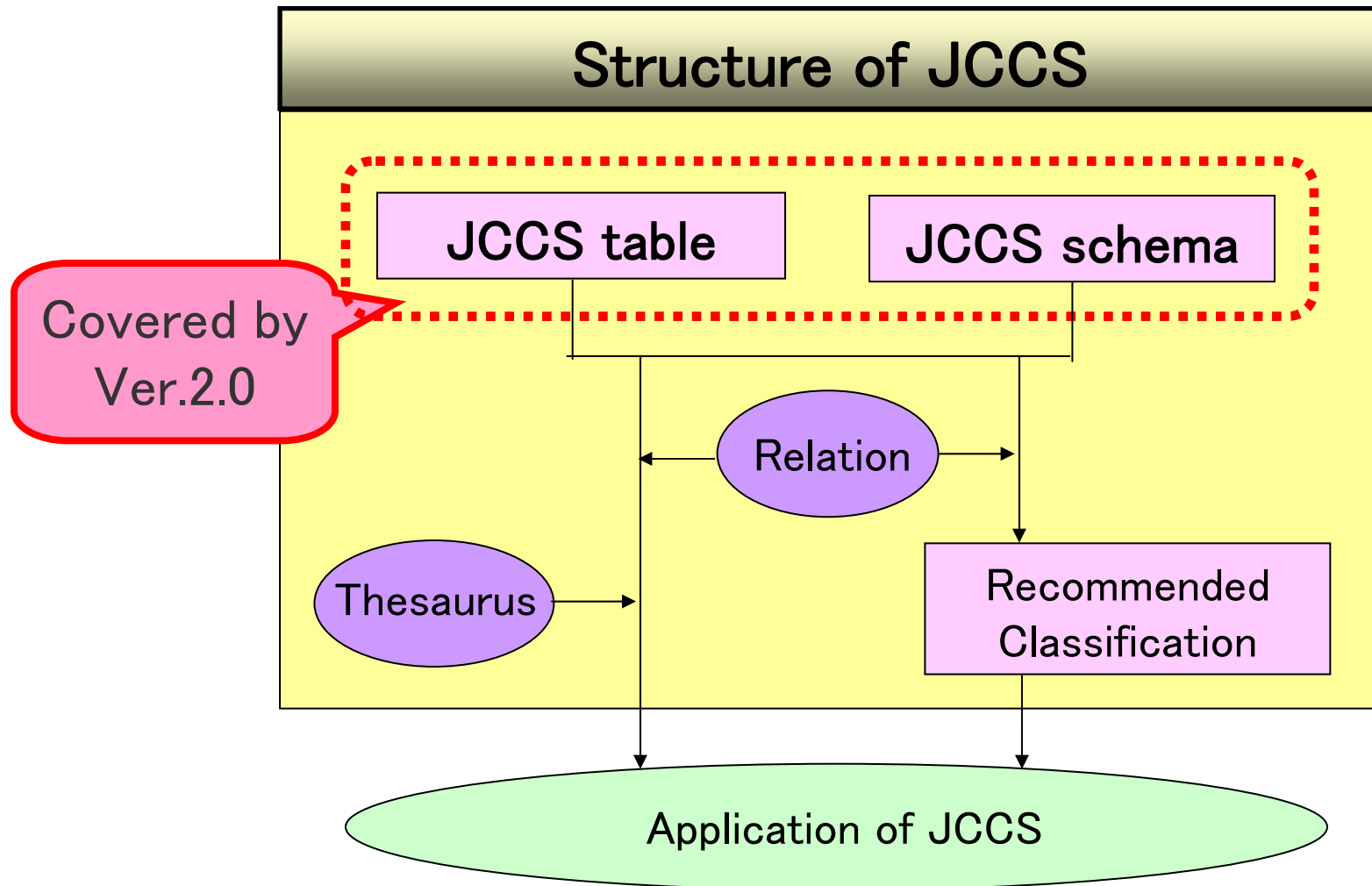
Level4

To satisfy that product model data is exchanged among CAD and related software including GIS and construction cost estimation.

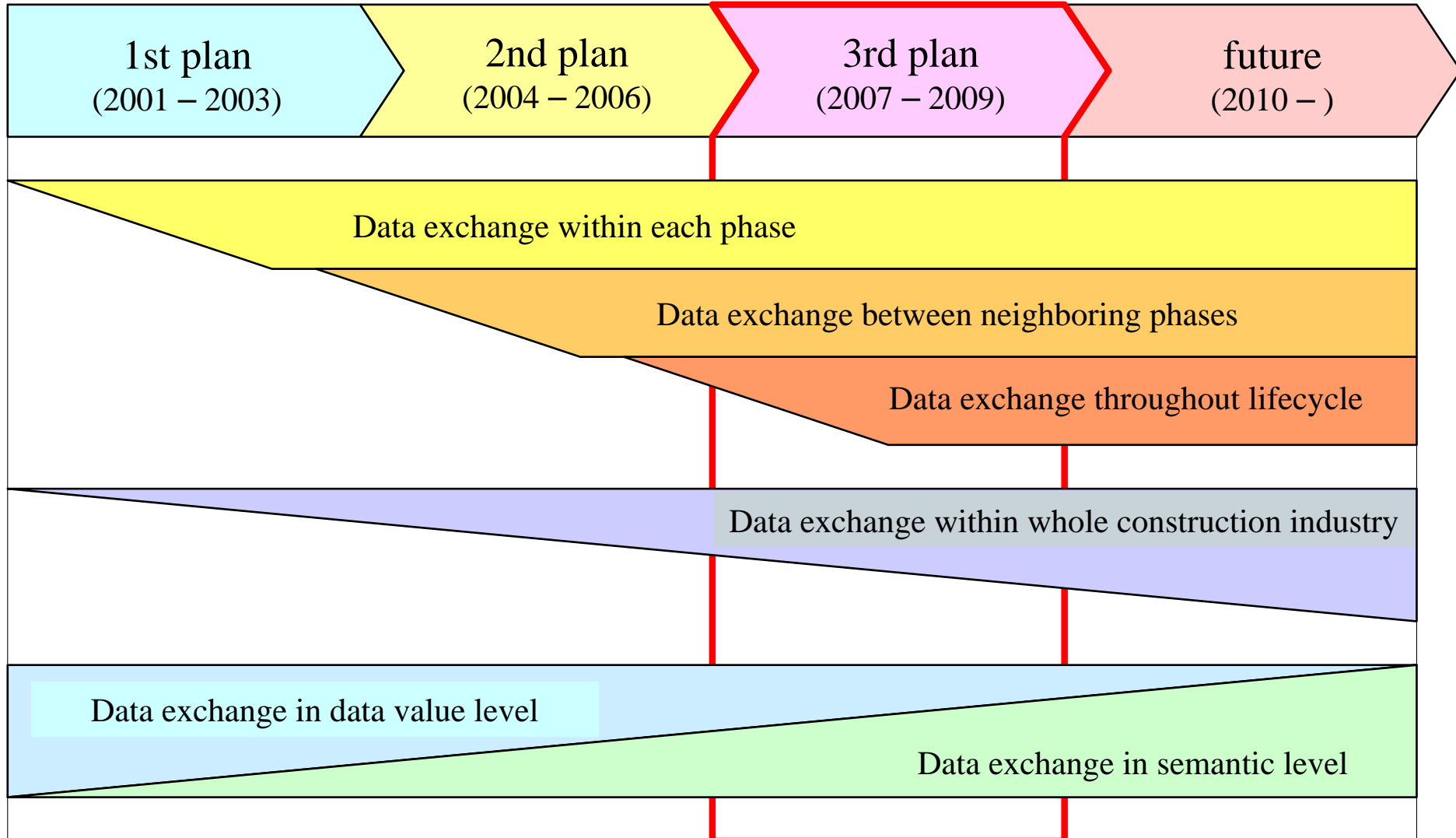
Results from SC for codes and JCCS

JCCS (Construction information Classification System in Japan)

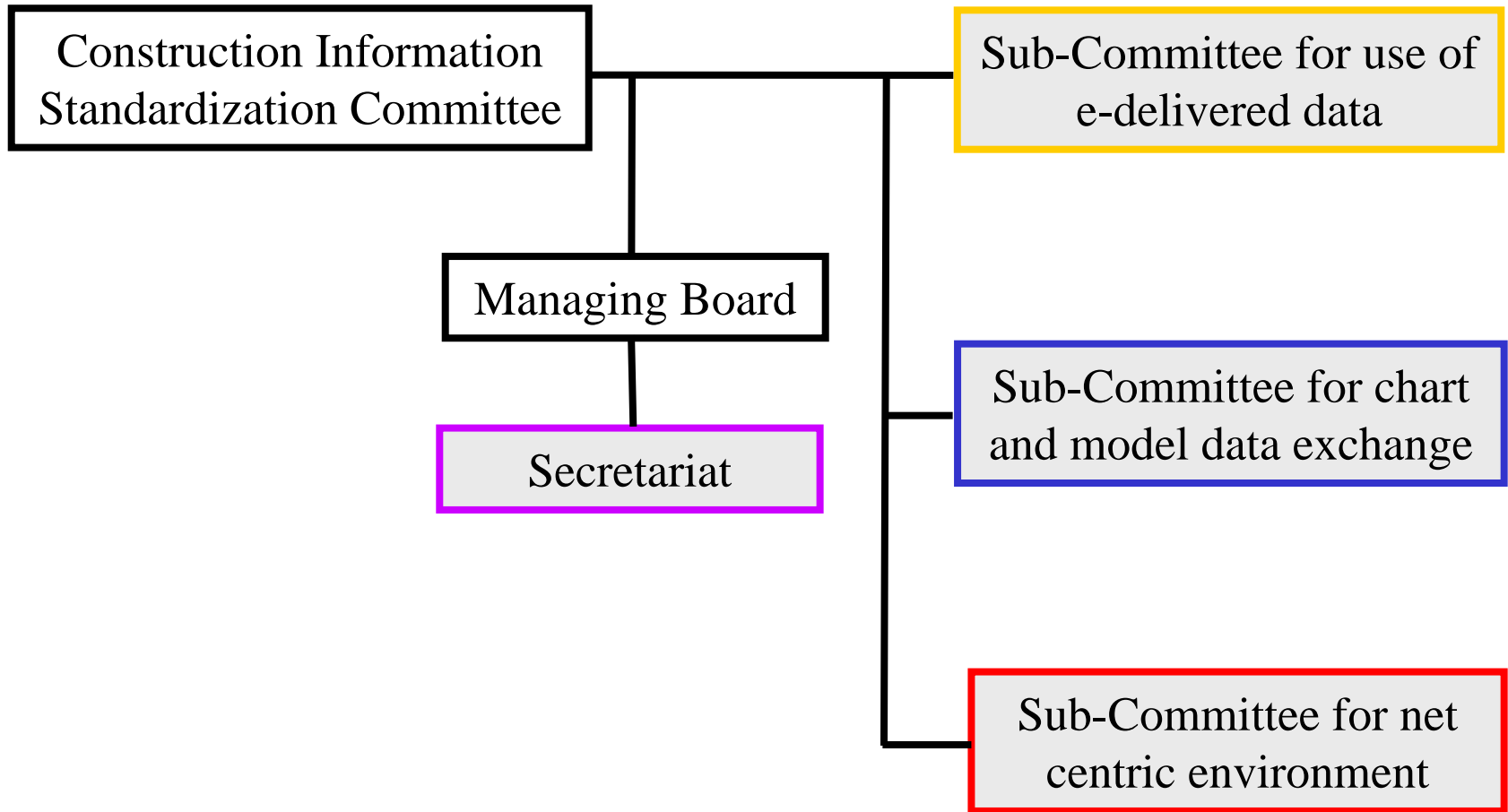
JCCS Ver.2.0



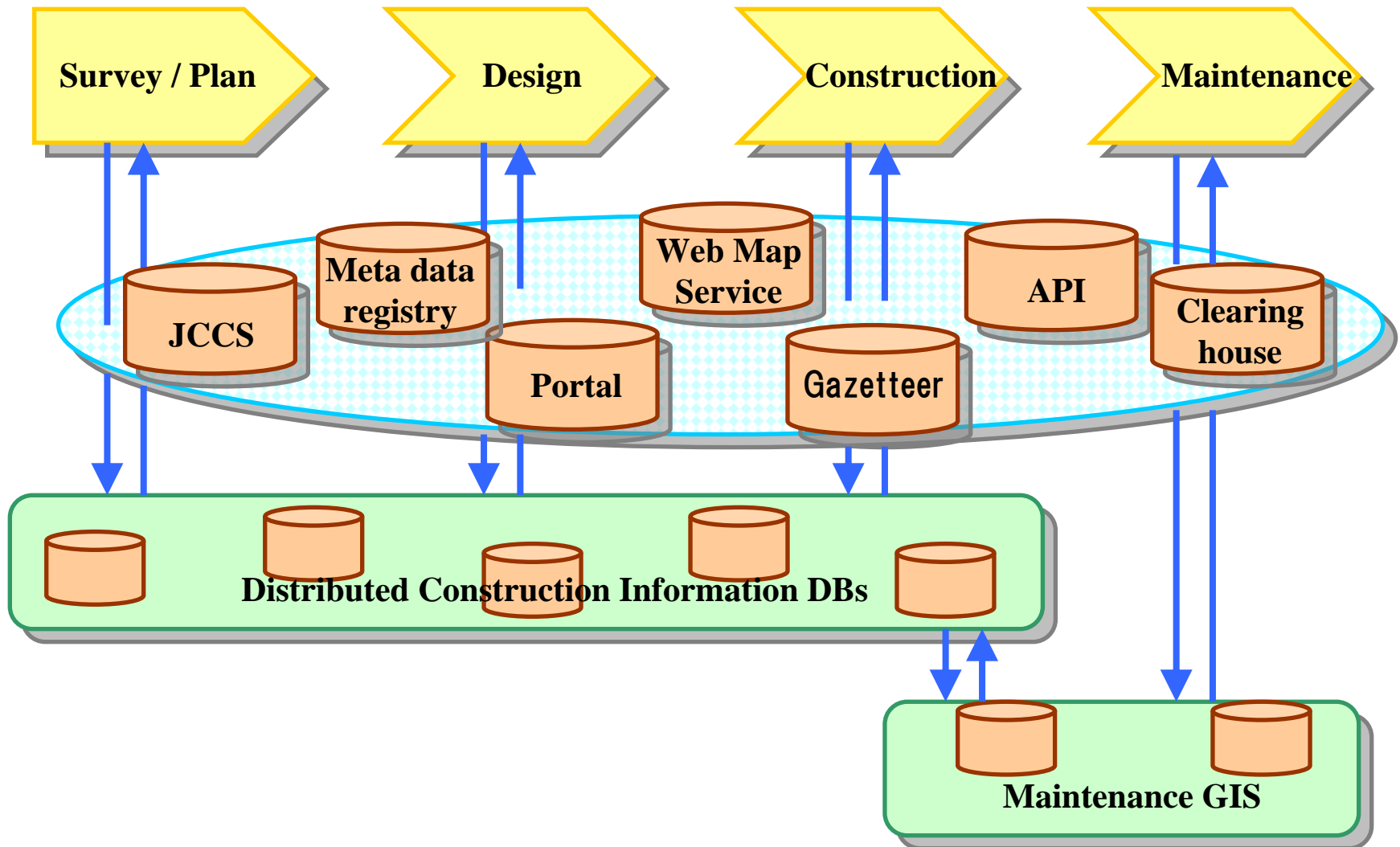
The Construction Information Standardization 3-year plan



Committee Organization of the 3rd Plan



Concept of Net-Centric environment



Toward soft standards

- Hard (strict) standards
 - difficult to change often
 - difficult to include new technological advancement
 - difficult to apply wide variety of systems
- What is soft standard
 - Independent to individual application, database structure
 - Object oriented data model
 - Described in XML
 - Standard application interface
 - High transparency and accessibility
 - Metadata registry
 - Clearing house
 - One stop portal

Toward open/consensus standard

- De jure standard
 - Strict authorization process
 - Take long time to standardize
- De facto standard
 - Specification details are not necessarily accessible
 - Maintenance of the standard is not insured
- Open/consensus standard
 - Accessible to everyone
 - Transparent (fully documented and open)
 - Determined and maintained through consensus
 - Simple authorization process

For more Information
Please refer to the following URL
<http://www.jacic.or.jp/hyojun/>