



# 土木地質図のJIS化、 地質情報管理士資格について

---

2006.09.22(金)

全地連情報化委員会委員

坂森 計則





# 1. 土木地質図のJIS化

---





# 目次：土木地質図のJIS化

---

- 土木地質図のJIS化
  - 地質図に関連する国内規格、国際規格
  - TS A 0024の概要
  - TS A 0024の制定プロセス、閲覧方法
  - TS A 0024の内容
  - 標準化の目的
  - 今後の課題



# 地質図に関連する国内規格

JIS A 0204:2002

地質図－記号, 色, 模様, 用語及び凡例表示

TR A 0018:2003

地質図－ベクトル数値地質図の品質要求事項

産総研  
で検討

TS A 0019:2006

地質図－記号, 色, 模様, 用語及び地層・岩体  
区分を示すコード群

TS A 0024:2006

地質図－土木地質図に用いる記号, 色,  
模様, 用語及び地層・岩体区分の表示とコード群

全地連  
で検討



# 国内規格の関係

JIS A 0204 : 2002

地質図に用いる**記号群**(記号、文字記号、色、模様など)とその記述方法、凡例表示

引用

TR A 0018 : 2003

**ベクトル数値地質図の品質**を確保する上で必要な基本的事項

引用

TS A 0019 : 2006

地質図の記号、色、模様、用語、地層・岩体区分などの主題属性の**コード群**

引用

引用

TS A 0024 : 2006

土木地質図に用いる**記号群とコード群**

将来的にJIS化





# 参考：地質図に関連する国際規格(ISO)

ISO 710 Part1~7

Graphical symbols for use on detailed maps, plans and geological cross-sections

詳細な地図、平面及び地質断面図に用いる図式記号

ISO 14688-1

Geotechnical investigation and testing -- Identification and classification of soil -- Part 1: Identification and description

地盤調査と試験 -土の判別と分類- 第1部:判別と記載

ISO 14688-2

Geotechnical investigation and testing -- Identification and classification of soil -- Part2: Classification principles and quantification of descriptive characteristics

地盤調査と試験 -土の判別と分類- 第2部:分類原理

ISO/CD TS 14688-3

Geotechnical investigation and testing - Identification and classification of soil - Part 3: Electronic exchange of data on identification and description of soil

地盤調査と試験法 -土の判別と分類 第3部:土の判別と記載におけるデータの電子変換

ISO 14689-1

Geotechnical investigation and testing - Identification and description of rock -- Part 1: Identification and description

地盤調査と試験-岩の判別と記載-Part1:判別と記載

ISO/CD TS 14689-2

Geotechnical investigation and testing - Identification and classification of rock - Part 2: Electronic exchange of data on identification and description of rock

地盤調査と試験法 -岩の判別と分類 第2部:岩の判別と記載におけるデータの電子変換



# TS A 0024の概要(1)

- 名称
  - 地質図－土木地質図に用いる記号, 色, 模様, 用語及び地層・岩体区分の表示とコード群
- 英文名称
  - Geological map - Symbols, colors, patterns, terms, geological units, and codes for engineering geological maps
- 規格概要
  - 土木地質図に用いる記号群(記号, 文字記号, 色, 模様などを含む。)とその記述, 表記及び表示法(用語を含む。), 及び主題属性を示す主題属性コード群(定義, 記述, 表記及び表示法を含む。)について規定。

# TS A 0024の概要(2)

- 原案作成団体
  - (社)全国地質調査業協会連合会
  - (独)産業技術総合研究所
  - (独)土木研究所
- 原案作成委員会の構成メンバー
  - 委員会名称:土木地質図標準情報原案作成委員会
  - 委員長:平野勇 土木研究所地質官
  - 委員:国交省、農水省、地盤工学会、  
応用地質学会ほか産学官から16名の委員
  - 事務局:全地連

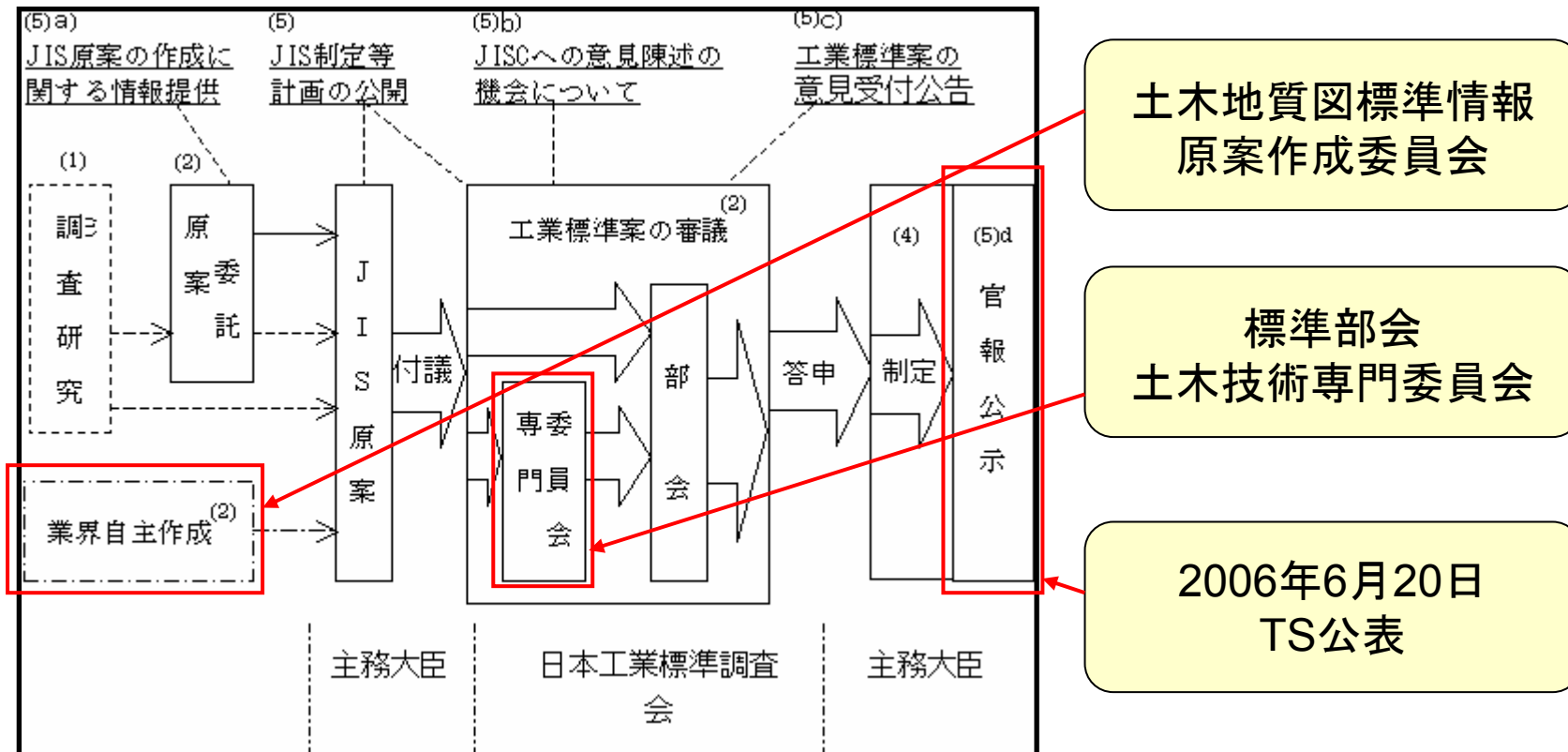


# TS A 0024の概要(3)

- 原案作成委員会
  - 第1回:2004年12月9日
  - 第2回:2005年2月9日
  - 第3回:2005年5月18日
- 日本工業標準調査会標準部会  
土木技術専門委員会議(審議)
  - 2006年2月3日
- 公表年月日
  - 2006年6月20日

# TS A 0024の制定プロセス

## JISの制定等のプロセスは？



# TS A 0024の閲覧方法(1)

## TS A 0024の閲覧方法は？



日本工業標準調査会: データベース検索: TS/TR詳細 - Microsoft Internet Explorer

http://www.jisc.go.jp/app/paper?id=917

**jisc** 日本工業標準調査会  
Japanese Industrial Standards Committee

ホーム | ニュースとお知らせ | 関連リンク | サイトマップ | 用語と略語

標準化: 工業標準化 | JISと標準化活動 | 意見受付公告(JIS) | 国際標準化(ISO/IEC) | データベース検索

適合性評価: 適合性評価(JISマーク他) | JISマーク表示制度 | マネジメントシステム(ISO 9001/14001 他)

一般・共通: JISCの紹介 | 政策の紹介 | 知的基盤 | 国際協賛・協力(WTO/TBT他) | FAQ(よくある質問)

ホーム > データベース検索 > TS/TR検索 > TS/TR詳細

**TS/TR詳細**

TPSO0090

TS/TR文書の閲覧  [A0024\\_01\(PDFファイル:1459KB 別ウィンドウでリンク\)](#)

接続環境によっては表示まで時間がかかることがあります。  
(そのまましばらくお待ちください。)

最新のAdobe Readerを用いて閲覧してください。  
旧バージョンのAdobe Readerでは正しく表示されないことがあります。

 [\(別ウィンドウでリンク\)](#)

いつまでたっても空白のままの場合、背後に確認がアイコン画面が表示されていて、確認待ちとなっている場合があります。  
(その場合、確認画面をご対応後再度お待ちください。)

TS/TR詳細表示

TS/TR番号	A0024		
TS/TR名称	地質図- 土地質図に用いる記号、色、模様、用語及び地層・岩体区分の表示とコード群		
英文名称	Geological map - Symbols, colors, patterns, terms, geological units, and codes for engineering geological maps		
主務大臣	経済産業	主務大臣	
部会名	標準部会	〈部会長名〉	二瓶 好正
専門委員会名	土木技術	〈委員長名〉	長瀬 重義
専門委員会名		〈委員長名〉	
WG名		〈WG主査名〉	
TS/TRのタイプ	TS/タイプII		
有効期限年月日	2009/06/19	公表年月日(新規公表)	2006/06/20
最新改正年月日		最新維持年月日	
原案作成団体(者)	独立行政法人 産業技術総合研究所		
関係団体(者)名	原案作成団体(者)(共同提案者) 関係団体(者)名		

index.htmlへのショートカット

インターネット

- 日本工業標準調査会  
ホームページ  
(<http://www.jisc.go.jp/>)  
から閲覧可能
- “TS/TR検索”画面から  
”A0024”を検索
- PDF閲覧のみ  
印刷・保存は不可

# TS A 0024の閲覧方法(2)

## TS A 0024の閲覧方法は？



規格詳細情報 (JIS)

規格番号 TS A 0024:2006  
標準 地質図—土木地質図に用いる記号、色、模様、用語及び地層・岩体区分の表示とコード群  
英語標準 Geographical map — Symbols, colors, patterns, terms, geological units, and codes for engineering geological maps  
状態 有効

規格概要 土木地質図に用いる記号群(記号、文字記号、色、模様などを含まず)とその記述、表記及び表示法(用語を含む。)、及び主題簡性を示す主題簡性コード群(定義、記述、表記及び表示法を含む。)について規定。

制定年月日 2006-06-20  
改正年月日 ---  
確認年月日 ---  
公示の種類 公表  
出版年月日 2006-06-20  
原簿 2006-06-20 公表  
引用JIS規格 A0204, TS A 0019  
引用国際規格  
ハンドブック  
原案作成団体 独立行政法人 産業界技術総合研究所  
対応国際規格  
ICS 01.080.30  
07.060  
備考

商品	標準価格	ページ数	ファイルサイズ
ご提供商品			
和文PDFダウンロード	4,410円 (本体価格4,200円)	42	1,296KB
和文冊子	4,410円 (本体価格4,200円)	42	
英語PDFダウンロード	---	---	---
英語冊子	---	---	---

※ご注意

- 和文PDFは、出版年月日が2002年9月1日以前の場合は、イメージベースのPDF(データを画像で取り込んだPDF)でご提供です。
- 英語PDFは、原則として全てイメージベースのPDF(データを画像で取り込んだPDF)でご提供です。
- PDFファイルを印刷してご利用の場合、冊子(印刷物)と画質や解像度が異なることがあります。

copyright 2002-2006 Japanese Standards Association. All Rights Reserved.

- 日本規格協会ホームページ  
(<http://www.jisa.or.jp/>)  
から購入可能
- “JIS検索”画面から  
”A0024”を検索
- PDFファイルまたは冊子の購入  
価格:4,410円(税込み)

# TS A 0024の内容(1)

## TS A 0024の内容(規定内容、特徴)は？

- 土木地質図の表示

- 記号
- 色、模様
- 用語
- 凡例表示 など

- 土木地質図のコード群

- 地質時代
- 岩石・土(堆積岩、火成岩、変成岩、土、その他)
- 鉱物、鉱産物、化石 など



TS A 0024の特徴は

基本的には、**JIS A 0204, TS A 0019**を踏襲しているが、土木・建設分野で用いることの多い軟質な土質地盤の区分、風化・変質区分、ボーリング位置・地下水位・調査試験及び試料採取の位置など、土木地質図独自の項目を追加規定している

# TS A 0024の内容(2)

## TS A 0024の内容(目次構成)は？

### 序文

1. 適用範囲
2. 引用規格
3. 定義
4. 土木地質図に用いる記号群
  - 4.1 一般的事項
  - 4.2 断層の表示
  - 4.3 風化及び変質の表示
  - 4.4 岩盤分類の表示
  - 4.5 物性値の表示
  - 4.6 簡略柱状図の表示
  - 4.7 調査位置などの表示

### 5. 土木地質図に用いる主題属性コード群

- 5.1 一般的事項
- 5.2 工学的地質区分名
- 5.3 工学的地質区分の種類を示すコード
  - 5.3.1 一般的事項
  - 5.3.2 たい積岩の種類を示すコード
  - 5.3.3 火成岩の種類を示すコード
  - 5.3.4 変成岩の種類を示すコード
  - 5.3.5 土の種類を示すコード
  - 5.3.6 その他の工学的地質区分を示すコード
- 5.4 地質学的属性を示すコード



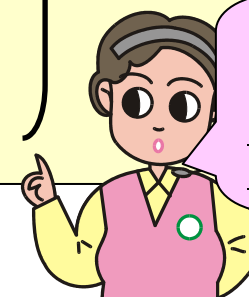
# TS A 0024の内容(3)

## 主題属性コードとは？

- 地層・岩体名
- 工学的地質区分名
- 地層・岩体又は工学的地質区分の様相
- 地層・岩体又は工学的地質区分の色
- 形成年代上限
- 形成年代下限
- 変成年代上限
- 変成年代下限

- 地層・岩体区分
- 岩相1
- 岩石1
- 変成岩岩相1
- 変成岩岩石1
- 鉱物1-1
- 鉱物1-2
- 鉱物1-3
- 鉱物1-4

最大5つの  
岩石を繰返  
し記述でき  
る



主題属性コードとは、地層・岩体を区分する(特徴づける)属性コード





# TS A 0024の内容(4)

## どんな種類のコードがあるのか？

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>● 模様コード</li><li>● 色コード(YMC)</li><li>● 地質時代コード</li><li>● 地層・岩体区分単位コード</li><li>● 鉱物コード</li><li>● 鉱産物コード</li><li>● 化石コード</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>● 堆積岩岩石コード</li><li>● 堆積岩岩相コード</li><li>● 火成岩岩石コード</li><li>● 火成岩岩相コード</li><li>● 変成岩岩石コード</li><li>● 変成岩岩相コード</li><li>● 土コード</li><li>● その他コード</li></ul> |
|---|---|



岩石、土、鉱物など様々なコードが定義されている





# TS A 0024の内容(5)

コードの数はどれくらい？(岩石・土の場合)

堆積岩岩石コード	231
火成岩岩石コード	562
変成岩岩石コード	21
堆積岩岩相コード	264
火成岩岩相コード	143
変成岩岩相コード	34
土コード	262
その他コード	46

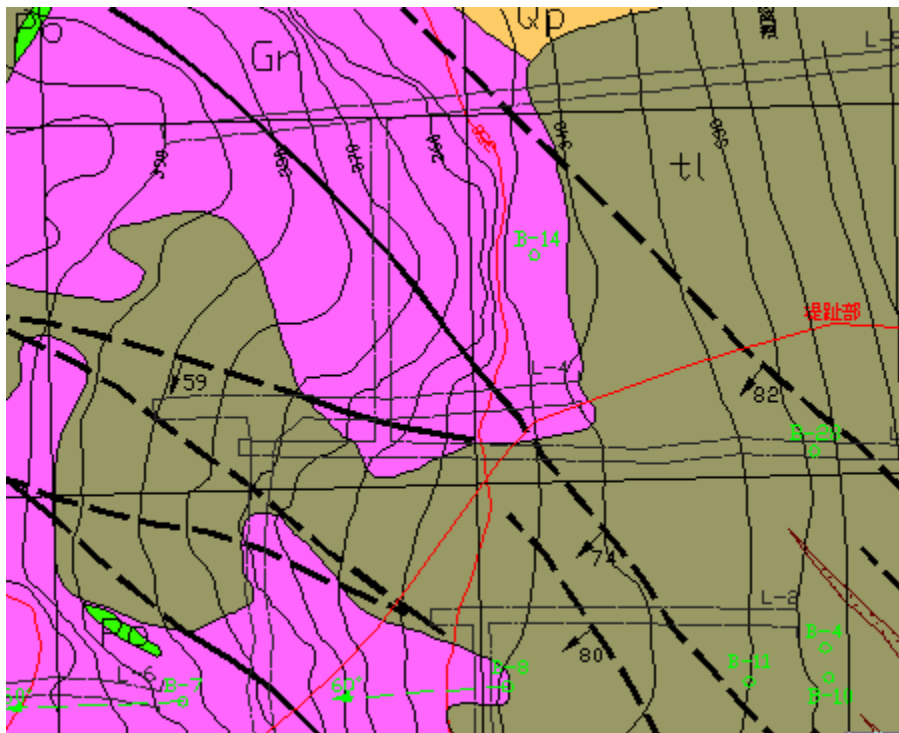
コードの数の合計は1563。  
すなわち、岩石・土は、1500種類以上に区分されている。ただし、土木地質図によく用いられるものはこのうち、300種類程度。また、半分の150種類は土コードが占める。  
ちなみに、地質時代は194、鉱物は300種類のコード。



# TS A 0024の内容(6)

## 主題属性コードの記述例は？

地質図



凡例

tl	崖錐堆積物	——	完新世
tr	段丘堆積物	——	更新世
Po	ひん岩	}	古第三紀～ 白亜紀
Qp	石英斑岩		
Gr	花崗岩	——	白亜紀

# TS A 0024の内容(7)

## 主題属性コードの記述例は？

	崖錐堆積物 (完新世)	ひん岩 (古第三紀 ~白亜紀)
工学的地質区分名	崖錐堆積物	ひん岩
地層・岩体又は工 学的地質区分の色	000082027 (カーキ)	100000100 (グリーン)
形成年代上限	1101000 (完新世)	1220000 (古第三紀)
形成年代下限	1101000 (完新世)	2100000 (白亜紀)
岩相1	111000000 (崖錐堆積物)	—
岩石1	—	209124503(ひん岩)



# TS A 0024の内容(8)

既存コードとの関係は？（電子納品要領(案)の例）

岩石・土の名称	既存コード	新コード(TS)
砂礫	01500	531120000
シラス	08200	540131000
砂岩	20020	111200002
石灰岩	20130	121100002
段丘堆積物	13030	100000400
花崗岩	32110	209122200
安山岩	31050	210141000
凝灰岩	42030	211020300
ホルンフェルス	50010	310

# 標準化の目的(1)

## なぜ、標準化が必要なのか？

電子納品の進展に伴い、調査、設計、施工及び維持管理の各段階で、電子化された地質図の利用が具体化し始めており、電子化に関する体系化したルールが必要。

異なる作成者、異なる利用者間で地質図の情報を正確に伝達するためには、地質図に記載される要素(主題属性)について、情報処理技術に基づいた適切な標準を定め、運用する必要がある。

情報を正確に伝達する手段としては、地質図に記載される要素(主題属性)をコードまたはシソーラス(意味で整理した辞書)で正規化する必要がある。



電子データを正しく交換するためには、一定のルールのもと、情報を正規化する必要がある。

ルールづくりに当たっては、体系化が特に重要。関係者の合意を得るため、既往のルールも参考とすべき。

電子データをターゲットとした標準を定めている。

シソーラスとは、単語の上位／下位関係、部分／全体関係、同義関係、類義関係などによって単語を分類し、体系づけた辞書のこと。

# 標準化の目的(2)

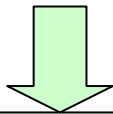
## 正規化とは何？正規化する意味は？

岩石・土の名称には同義語・類義語が存在する。

- ドレライト = 粗粒玄武岩
- 粘板岩 = スレート

岩石・土の名称を記載する場合、表記ゆれがある。

- 礫まじり粘土、礫混じり粘土、礫混り粘土、  
レキ混じり粘土、れきまじり粘土



人間が見れば、同じものだと理解できるが、コンピュータ(ソフトウェア)では違うものだと認識する。コードまたはシソーラスで正規化して、同じものであることを定義しておく必要がある。



正規化していないデータを検索しても、必要な情報をきちんと抽出できない。

将来的には、用語、表記の統一によって問題が解消されることも考えられるが、統一されていない過去のデータを利用するとき、問題が顕在化する。

コードの場合、ドレライト、粗粒玄武岩を209125503という同一コードで表現する。シソーラスの場合、ドレライト、粗粒玄武岩は同義語であることを辞書で定義する。

# 標準化の目的(3)

## コードとシソーラスのどちらが良いのか？

コードとシソーラスは、一長一短。

- コードの場合、人間の目には意味不明の数字、アルファベットの羅列であるが、シソーラスでは意味のある言葉で表現される。
- シソーラスの場合、辞書登録されていない単語は正規化されないが、コードはデータ作成のとき付与されるため、その時点から正規化される。

TSではコードを採用。

- TS A 0019、地質・土質調査成果電子納品要領(案)ではコードを採用しており、関係する標準と整合を図っている。
- コードは、相関解析などの統計処理に活用しやすい。



TSではコードを採用しているが、コード、シソーラスのどちらでも体系化が重要。

コンピュータの能力が低い時代では、コードの優位性が高かったが...

シソーラスの場合、同義語・類義語・表記ゆれ語などの辞書を準備しておけば、コンピュータが勝手に判断・処理してくれる。

コードの場合でも、ソフトウェアがデータ入力・表示時にコード-文字列変換するので人間がコードを意識することはない。

# 標準化の目的(4)

## 全ての岩石・土をコード化できるのか？

現時点では、全ての岩石・土をコード化できない。

- 現場レベルでは、風化花崗岩、細粒花崗岩を細分する必要があるが、現在のコード体系では花崗岩コード“209122200”しか準備されていない。風化花崗岩、細粒花崗岩を細分化して表現できるコードはない。



今後、どこまで細分化したコードを準備するかは、地質図の縮尺等も関連する。大縮尺の地質図は、岩石・土が細区分されており、より細かなコードが必要となる。

今後、“風化”、“細粒”などの形容詞句をどのように扱うのかがポイントとなる。

- 現時点では、“花崗岩”コードを付与することで統一的な分類を行うが、現場レベルのデータ交換では“風化花崗岩”、“細粒花崗岩”など文字によることとしている。
- 将来的には形容詞句の正規化(コード化?)も検討テーマとなる。

国土交通省の地質・土質調査成果電子納品要領(案)でも同様の考え方。コードと文字列をセットでデータ交換対象としている。



# 土木地質図JIS化：今後の課題

## 標準仕様書(TS)のJIS化

- 土木地質図の名称の審議
- 土木地質図へのコード適用性検証

まずは、原案作成委員会を立ち上げ、来年度のJIS化を目指す。

TSの審議では、土木地質図の名称が問題となったため、見直しを含め検討を行う。また、土木地質図に記載されている岩石・土、地質時代等を新しいコード体系で表現できるか実証実験する。

## TS(JIS)の普及に向けた取り組み

- 解説本の発行
- 電子納品要領(案)での採用
- テンプレートの配布

TS、JISは難解、規格間の参照関係あり、高価などの問題がある。分かりやすい、これ1冊で大丈夫という解説本を発行する。また、TS本体(4,410円)より安い価格を目指す。コード体系を広く浸透させるため、電子納品要領(案)で採用されるように関係機関へ働きかけを行う。既存コードから新しいコードにスムーズに移行できるように、ソフトウェアに実装するコードのテンプレートを準備・配布する。





## 2. 地質情報管理士資格

---





# 目次：地質情報管理士資格

---

- 地質情報管理士資格
  - 地質情報のエラーについて
  - エラー削減対策
  - 地質情報管理士資格設立の背景、経緯
  - 地質情報管理士の内容
  - 今後の課題



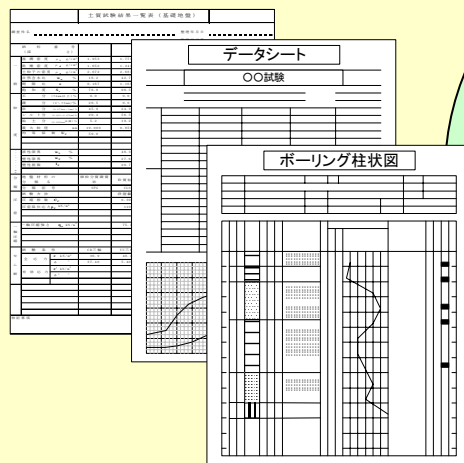
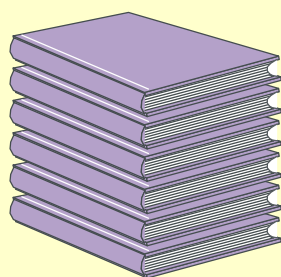


# 地質情報のエラー

## 地質情報に含まれるエラーとは？

### 電子納品以前から存在するエラー

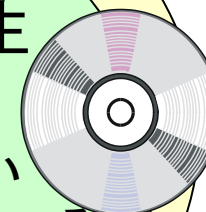
- 技術力不足、調査不足に起因した地質解釈の誤りなど



これが問題

### 電子納品以降、発生したエラー

- ファイル自体が存在しない
- 違うファイルが登録されている
- データの未入力、入力ミス



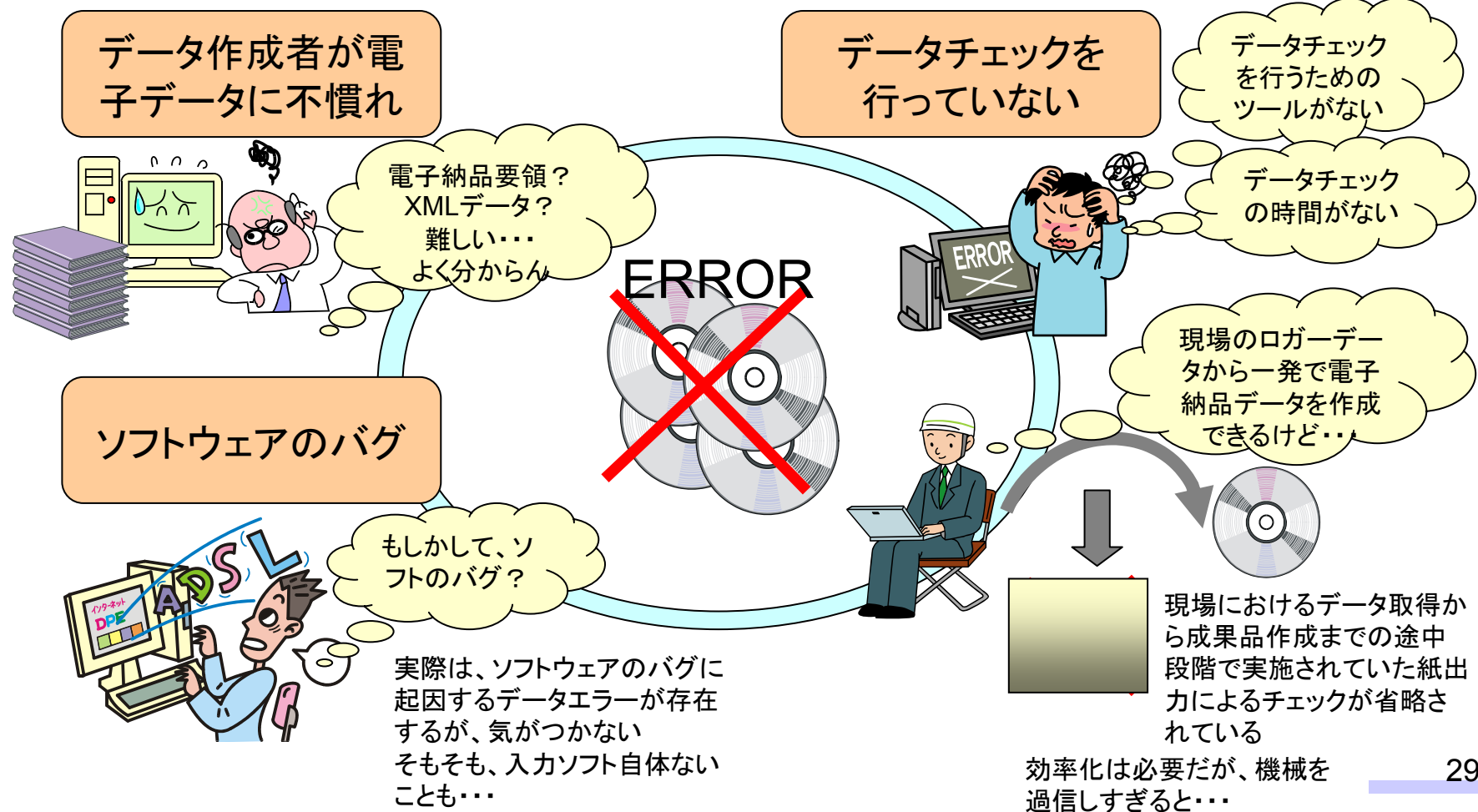
電子データ独自のエラー

紙、電子データ共通のエラー



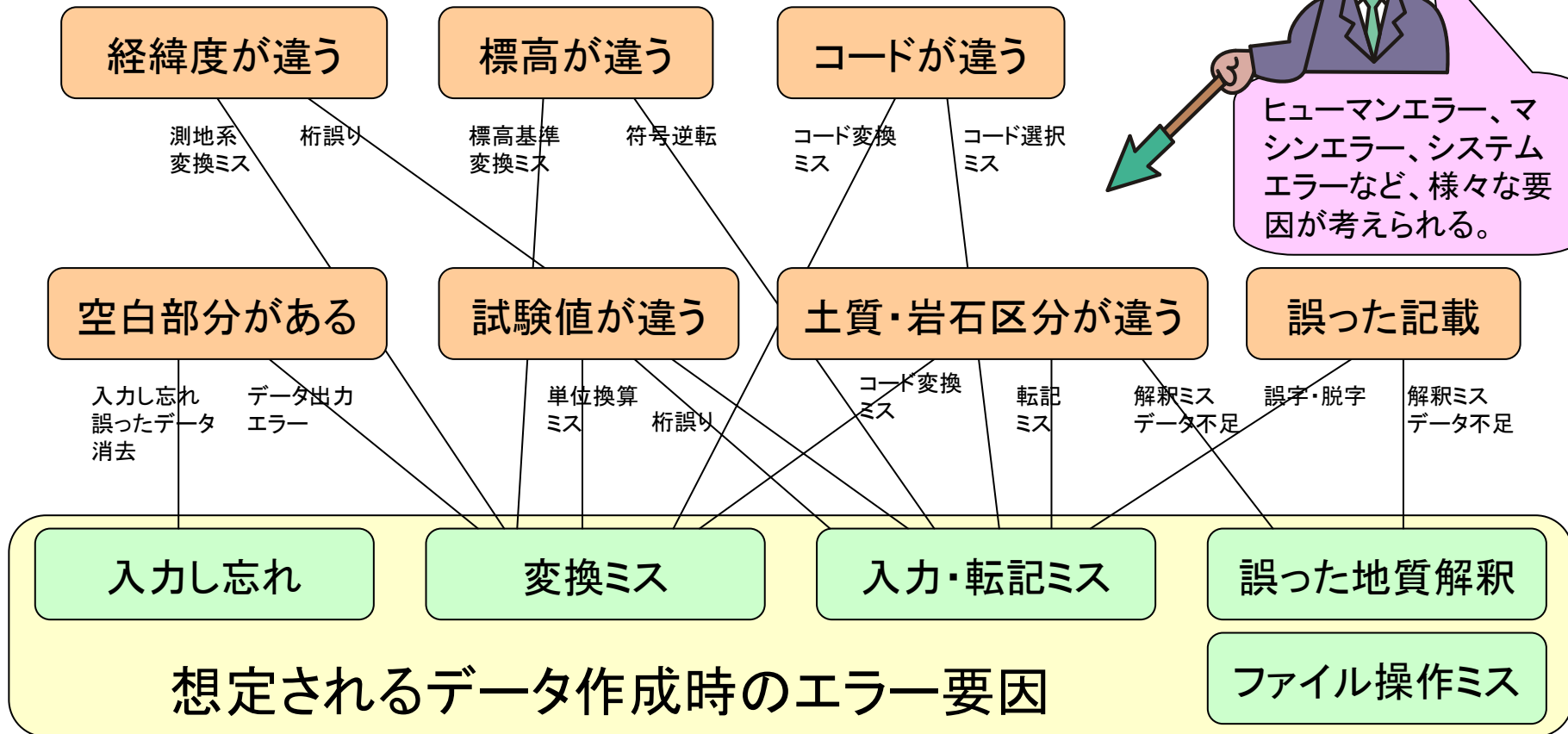
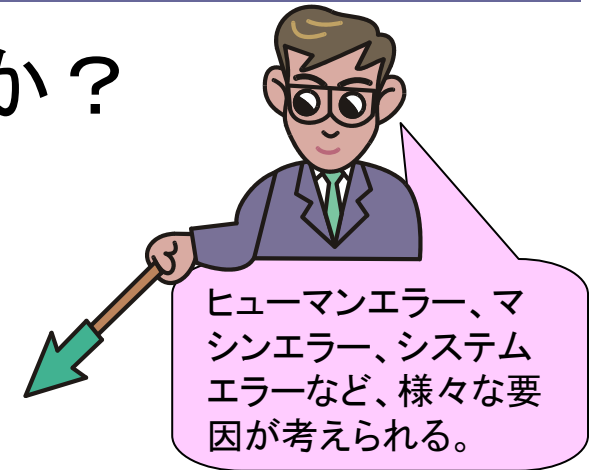
# 電子納品データのエラー原因

## 電子納品データは、なぜ、エラーが多いのか？



# 電子納品データのエラーの種類

## 具体的にどんなエラーがあるのか？



# 電子納品データのエラー削減対策(1)

## どうすればエラーが減らせるのか？



エラーには色々な種類・原因があるから、エラーごとに対策が必要。制度面、ソフト面、教育面でそれぞれカバーしなくては。対策を周知・徹底するための広報・普及活動も重要。

### 官で実施

ルールづくり

チェックマニュアルの整備

電子納品の教育・訓練

チェックツールの充実

検定制度

チェックの励行

資格制度

### 民で実施

入力ソフトの改善

新技術開発

照査の実施

地質調査技術の教育・訓練

# 電子納品データのエラー削減対策(2)

## 制度面からのエラー削減対策とは？

### 検定制度

- 調査・試験機器類の検定制度
- ソフトウェアの検定制度
- データの第三者機関検定制度

### 資格制度

- 照査技術者資格制度



地質情報管理士は、電子納品データの照査技術者の役割も想定している。  
なお、地質情報管理士の役割は、他にも多数ある。

### 運用をカバーする制度

- 官側での検定・資格制度運用の義務化(通達、省令)
- データチェックに関する技術仕様、運用ガイドライン策定

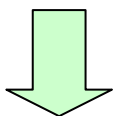


# 電子納品データのエラー削減対策(3)

## 電子納品データの照査とは？

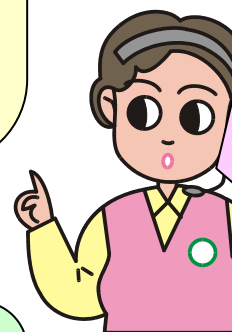
これまで、紙の報告書は照査技術者などによって、その内容がチェックされていたが…  
いま、電子データはチェックされているのか？

- 紙と電子データの内容は同じものか
- 電子データが電子納品要領(案)に従い正しく作成されているか



電子データのチェックを行う技術者が必要。

- 地質情報管理士



成果品の内容(中身)自体のチェックは、これまでのやり方で問題ないとすると…  
電子データのチェックを担当する技術者が必要となる。

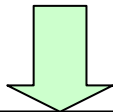
# 地質情報管理士資格：設立の背景

## 地質情報を取りまく環境は？

電子納品の進展に伴い、地質調査の成果は、印刷物から電子データの形態に急速に変化している

省庁・自治体で地質情報の公開に向けた動きが活発化しつつある

- ・千葉県，島根県，横浜市で公開済
- ・国土交通省で平成19年度に公開予定



地質情報の活用は電子データの信頼性が保障されることによって成り立つ  
地質情報の信頼性を確保することは、地質情報を扱う技術者の責務といえる



地質情報は、今後、「使う(使われる)」時代へ。「使う(使われる)」ためには、情報の信頼性が重要。

検索・閲覧・加工など情報の再利用の観点から地質調査で得られる「情報」の存在価値がより大きくなっている。

地質情報が知的公共財(国民が共有する知的基盤)として広く活用されようとしている。

地質調査業者の果たす役割の重要性は、今後さらに増すこととなる。

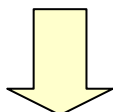


# 地質情報管理士資格：設立までの経緯

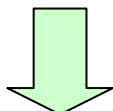
## これまでの活動内容は？

全地連では、地質調査データの情報化、地質情報のより高度な利用による業務範囲の拡大を目指して、早期から次の取組みを実施

- (1) データベースへの対応
- (2) CALS/ECへの対応
- (3) 次世代CALS・Web-GISへの対応



昨年から関係委員会で新資格の審議・検討  
日本情報地質学会とも連携



「地質情報管理士資格」の設立



全地連では、これまで地質データの情報化に関して様々な取組みを実施している。

例えば、

- ・建設省の地質データベース事業に関し、(財)日本建設情報総合センターを通じて協力
- ・電子納品標準の提案
- ・「Web-GIS版電子納品統合管理システム」の開発
- など...



# 地質情報管理士の要件

## 地質情報管理士に求められるものは？

地質調査業務に精通

現場で取得した様々なデータ(情報)類を電子化したり、データベースを構築する際に必要な情報処理と情報管理能力を有する

電子成果品として納品する地質情報の品質管理能力を有する

GISツールやWeb-GISプラットフォームを活用することによって地質データの公開や2次利用を図る能力を有する

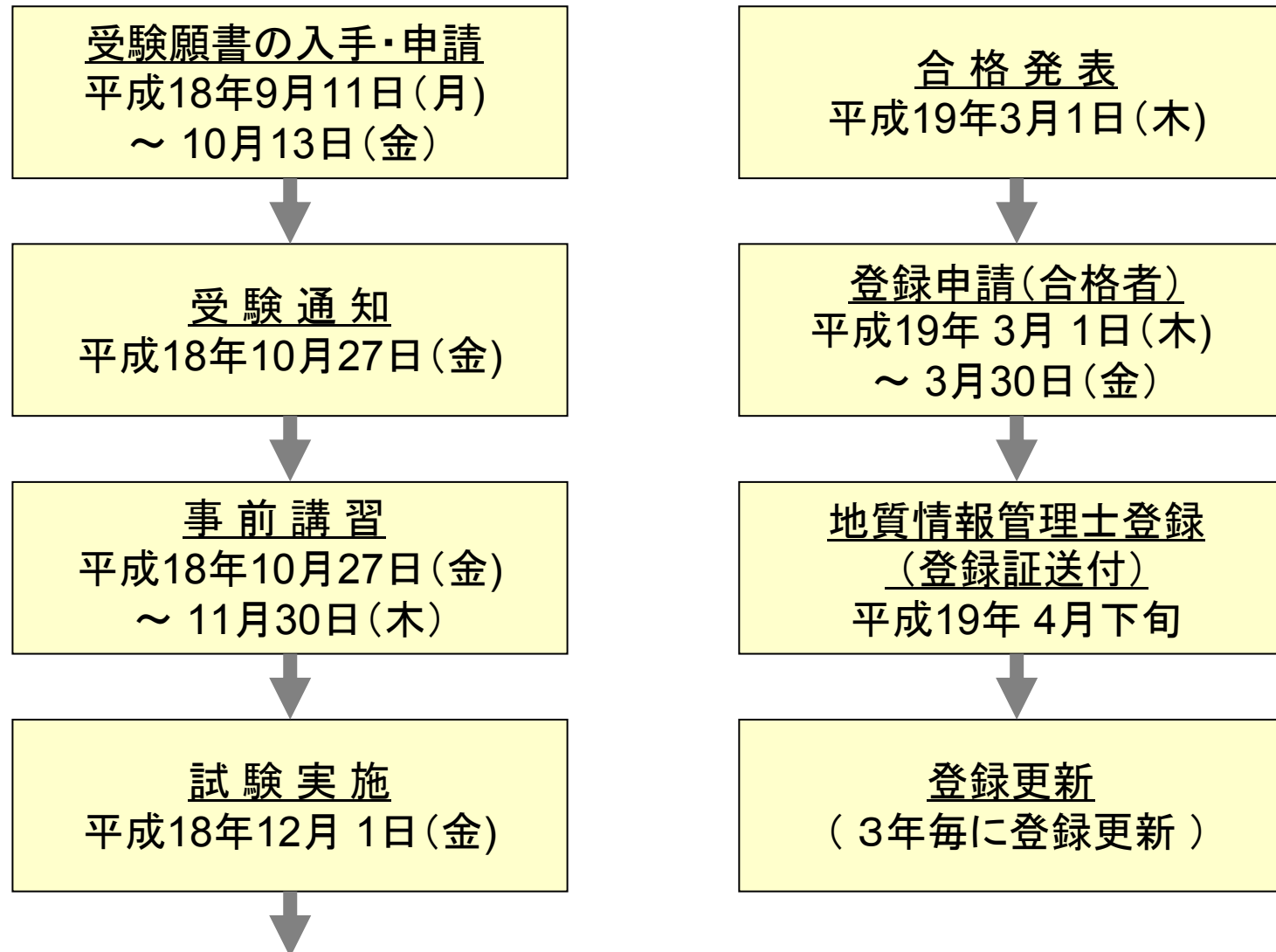
GISツールやWeb-GISプラットフォームを活用することによって地質データの公開を行う際に必要な留意点や建設のライフサイクルにおける下流工程も含め、情報を再利用する観点から留意しなければならない事項について理解を有する



地質情報管理士は、地質調査業務に精通し、かつ、地質情報の電子化、利活用に必要な情報処理・管理能力、品質管理能力等を有していることが条件。

単に情報技術の習熟度を問うものではなく、地質情報の取扱いと今後の二次利用の中心となりうる技術者に付与するための資格制度と位置づけられている。

# 地質情報管理士：資格取得フロー



# 地質情報管理士：受験資格


## 〔所有資格〕

- 地質調査技士－【現場調査部門】【現場技術・管理部門】【土壌・地下水汚染部門】
- 技術士－【建設部門(土質及び基礎)(河川、砂防及び海岸・海洋)】【応用理学部門(地質)(地球物理及び地球化学)】
- RCCM－【専門技術部門(地質)(土質及び基礎)】
- CALS/ECエキスパート

上記のうち、いずれかの資格を有する者

## 〔経 験〕

地質調査業務に精通し、地質調査報告書の電子納品の経験やCALS/ECの普及活動経験(関係委員会委員・講習会講師等)が過去に5件以上ある者



# 地質情報管理士：要求される技術

- 1) 地質調査の現場実務の経験があり、現場管理・品質管理・工程管理ができる。
- 2) CALS/ECに関する理解と地質調査報告書の電子納品の実務経験があり、電子納品する情報の品質管理ができる。
- 3) 地質情報とそのデータベース化に関する理解と基礎知識があり、かつ品質管理ができる。
- 4) GIS (WEB-GISを含む)に関する理解があり、地質情報や地形情報などをGISで可視化するための基礎知識を有する。
- 5) 新旧測地系に関する基礎知識を有し、位置情報を正確に評価できる。
- 6) 電子認証や電子公証制度に関する基礎知識を有する。
- 7) JIS、ISO等で規定されている地盤情報を正確に理解して、実務に利用することができる。
- 8) 情報を取り扱う上で必要な留意事項について理解を有する。

# 地質情報管理士：試験内容

## 試験時間および試験方法：

【試験時間】 午前-90分、午後-90分

【試験方法】 午前-択一式、午後-記述式

## 試験内容および配点：

<10:30－12:00> 90分

第1部 測量、地理、GIS、地質情報、電子認証等電子情報関連知識

四肢択一式 20問 40点

第2部 地盤情報、電子納品等電子情報専門知識

四肢択一式 20問 40点

<13:00－14:30> 90分

第3部 電子情報全般 空欄記述式(穴埋め式) 10問 20点

第4部 電子納品実務 (1)20点 (2)20点 計40点

(1) 空欄記述式(穴埋め式) 10問 20点

(2) 論述式(10問出題し、2問選択し解答) 各10点 計20点



# 地質情報管理士：事前講習、登録更新

## 事前講習：

【事前講習期間】 平成18年10月27日(金)～11月30日(木)

【事前講習方法】 e-Learningシステムを利用した自己学習

## 登録更新：

【登録更新手続き】 3年ごとに実施

【登録更新の要件】 継続教育制度(CPD)を活用  
登録更新するまでの3年間に更新に必要な継続教育を60単位  
(CPDH単位)取得した場合、登録更新できる

【対象となる継続教育(具体例)】

[講習会の受講] CALS/EC講習会、電子納品講習会、GIS関連講習会

[普及活動] 関連委員会の委員、関連講習会の講師

【CPDHについて】

CPDHは、(社)日本技術士会の指標に準じて自己管理し、その結果を  
登録更新時に全地連へ報告

全地連では、自己管理のツールとして、土質・地質技術者の生涯学習  
ネット(ジオ・スクーリングネット)を用意

# 地質情報管理士資格：今後の課題

## 民間資格から公的に認められた資格へ

- 地質情報管理士が電子成果品の照査技術者の資格条件として位置づけられるなど、公的に認められた資格になるように関係機関へ働きかけを行う

## 継続教育のサポート

- 電子納品、データベース、WEB-GIS、電子認証など地質情報関連技術に関する各種講習会等を開催



「地質情報管理士」は、今後の地質情報の二次利用の中心となる技術者となるべく、全地連としてステータス向上に向けた取り組み、教育等を行う。

# さいごに：地質情報管理士資格検定試験

【試験日】 平成18年 12月 1日(金)

【試験地】 東京会場(東京都中央区八丁堀)  
大阪会場(大阪府大阪市西区)

【受験料】 12,600円(消費税込)

【更新料】 8,400円(消費税込)

【受験願書受付期間】  
平成18年9月11日(月)  
～ 10月13日(金)

【受験関係書類】

- (1) 受験願書
- (2) 資格証明書
- (3) 写真
- (4) 受験料振込領収書



「地質情報管理士」の検  
定試験申込みは、全地  
連ホームページ  
([http://www.zenchiren.o  
r.jp/](http://www.zenchiren.or.jp/))から。  
受付はもう始まっている。  
今すぐ、申込みしよう！