「電子国土基本図のあり方検討会」報告
Report of Advisory Committee on Digital Japan Basic Maps

基本図情報部　下山泰志・齋藤勘一
National Mapping Department
Yasushi SHIMOYAMA and Kan'ichi SAITO

要　旨

国土地理院では，今後の国土の基本的な情報のあり方を検討するため，平成 24 年 2 月に学識経験者等からなる「電子国土基本図のあり方検討会」（以下，「検討会」という.）を設置し，その後 3 回の会議を経て，7 月 23 日に中間提言が取りまとめられた．この提言では，電子国土基本図が利用者にとって価値ある使いやすいものとなるよう，電子国土基本図のデータの取得，表現，提供，活用の観点から今後の方策が示されており，これを受けて刊行された「数値地図（国土基本情報）」や「電子地形図 25000」の内容は，この提言を踏まえたものとなっている．本稿では検討会における取り組みについて，中間提言を中心として報告する．

1. 電子国土基本図の概況

我が国の基本図は，明治時代から大正時代に作成された 5 万分 1 地形図の整備に始まり，その後，昭和 39 年には 2 万 5 千分 1 地形図（以下，「地形図」という．）の整備が本格的に開始され，昭和 58 年に一部の離島を除き全国整備がなされた．平成 19 年に地理空間情報活用推進基本法が成立し，我が国において地理空間情報を活用することにより豊かな社会を実現する方向性が確立され，地理空間情報活用推進基本計画（平成 20 年 4 月閣議決定）において，基盤地図情報や地形図データを整備更新することが定められた．その後，基本測量に関する長期計画に基づき，地形図データを基にしつつ基盤地図情報を用いて高精度化を図った電子国土基本図の整備が方向づけられ，この平成 24 年 3 月に閣議決定された第二次の地理空間情報活用推進基本計画では「基盤地図情報・電子国土基本図の整備・更新・提供を着実に実施する」とされたところである．

電子国土基本図は，現在，以下の 3 種類の情報として整備されている（図-1 参照）．

1) 地図情報：我が国の基本的な地理情報
従来の地形図を基に整備したもので，都市域については2500分の1の精度の基盤地図情報による高精度化が図られている．

2) 正射画像：地図と重なり合うよう加工した空中写真画像

3) 地名情報：居住地名，自然地名など地名の全体
地図上には縮尺や見やすさを考慮して適宜取捨選択して表記される．

また，従来の地形図についても，国土管理等に重要な役割を果たすものであり，長期計画において，地形図等について当面整備・更新を継続することとされた．地形図は，現在，電子国土基本図の内容を反映しつつ，更新が行われている．

図-1　電子国土基本図の内容

2. 電子国土基本図の活用方法

電子国土基本図の活用方法としては，国土の基本的な情報である地形図の基となる情報としての活用及びGIS 等のベースマップあるいは背景図としての活用に大別される．前者としては，加工・印刷がなされた上で，地形図(1/25,000)，地勢図（1/200,000），土地条件図等各種地図作成のベースとして利用されており，後者としては，地方公共団体におけるGISのベースマップや施設管理におけるインデックスマップあるいは電子国土Webシステムや管内図作成の背景図としての利用などがある．

さらに，電子国土基本図の上に情報を上乗せ・管理する機能が電子国土ポータルで用意されており，ユーザが情報を追加することができる．

これらの主題図作成支援機能は地図のデジタル化に伴う大きなメリットとなっている．

3. 電子国土基本図に対する利用者等からの意見

電子国土基本図はその取得基準・表示基準を従来の地形図から変更した部分がある．それに対して，

利用者から指摘や要望などが様々な形で寄せられている．パブリックコメント等で指摘された事項も含め，その概要は以下のとおりである．

3.1 地形図から電子国土基本図への取得基準の変更

3.1.1 取得基準の変更の概要

1) 取得されなくなったもの
送電線，記念碑，植生界，短距離の高架部分などがあり，これらについては，維持管理が困難であることが大きな要因である．
2) 新たに整備することとしたもの
踏切，公園など．
3) 取得する範囲が変更されたもの
高塔や電波塔については高さを 60m 以上に，また土崖については高さ 5m 以上かつ長さを 500m 以上のものに限定した．表記がある程度厳密に決められたため，新たな課題として，これまで記載されていたもののうち多くが記載されない問題が生じることとなった．また，市街地の建物については個々の建物を表記し，総描を行わなくなった．

3.1.2 取得基準の変更等に対する主な指摘

取得基準が変更されたことにより，利用者から以下の点が指摘されることとなった．

1) 送電線：特に目印のない山道における道迷いの懸念がある．
2) 植生界・記念碑：地域の歴史的・地理的な把握が困難になった．
3) 土崖：歴史的に著名な地形を含め細かな地形の把握が困難になった．
4) 高塔・電波塔：目立つものが記入されなくなり自分の位置が分かりにくくなった．
5) 踏切：踏切位置が誤っているものがある．表記の必要性も少ない．
6) 総描表現：建物が細かく分かる一方で，見づらいケースもある．
7) 水準点：一部が表記されていない．（水準点は基盤地図情報に整合する平面位置の確かな値を有していないものは表記されなかった．現在平面位置の測量作業中であり，成果が出たものから逐次表記を追加中.）

3.2 地形図から電子国土基本図への表示基準の変更

3.2.1 表示基準の変更の概要

表示基準で変更があった主なものは以下のとおりである．

1) 堰：黒で堰を模式的に表す表現から，青色の破線に変更された．
2) 道路：都市域では記号道路の表現から真幅道路の表現に変更された．
3) 国道番号：標識記号に変更され，記号に隠れる部分が大きくなった．
4) 徒歩道：破線の間隔が途切れた部分の割合が大きくなるように変更され，連続した道路と捉えにくくなった．
5) 普通建物：黒色から灰色に変更された．
6) 湿地・万年雪：地形図独特の地紋表現からベタ塗り的な表現に変更された．
7) 行政界：鎖線であったのが，黄緑色の太い線に変更された．
8) 注記：注記の字大・フォントの区分が減り，総称・個別名称等が区別できなくなった．

3.2.2 表示基準の変更等に対する主な指摘

表示基準が変更されたことにより，利用者から以下の点が指摘されることとなった．

1) 堰：徒歩道と類似し区別しにくい．
2) 普通建物：色が薄くなったので山小屋が分かりにくくなった．
3) 道路：記号表現でなくなり見にくくなった．また，鉄道も含めて平面的な表記のため上下関係を掴むことが困難になった．
4) 行政界：太く描いて見やすくするよりも，最新のデータに基づく正確な表現が第一に考えられるべき．
5) 等高線：市街地でも可能な限り表示すべき．
6) 水部：水域の色を検討すべき．河川の源流部を細く表記すべき．

このような個別の指摘が多数なされているほか，総括的に以下の点が指摘されることとなった．

1) 地図表現を分かりやすいものとすることが必要．我が国における地図の表現の規範は，国土地理院の地形図により，これまで長い歴史を経てブラッシュアップを重ねつつ示されてきた．
2) 利用する人間の思考習慣は，一方的な変更に簡単にはついていけない．表現は歴史を持っており，多くの人々が検討した成果であり，そもそも保守的であってよいものである．
3) 地図の重要な利用目的に何があるかについても配慮が必要である．例えば，登山への利用を考えると，山小屋が薄く目立たないので色を強調するなどの配慮が必要であるとか，徒歩道については破線の間隔が長くなり，形状を詳細に掴むことが困難なので，地形図の表記に戻す方がよい．

3.3 提供について

最新の地形図を画像として入手したいというニーズに関し，これまでは地形図は更新が十分にされていない旨の指摘が出されてきた．また，複数の地形図を購入してつなぎ合わせるという不便もある．ま

た，紙としての地図を維持すべきという意見も強い．

Web での活用という点をみると，電子国土 Web システムにおいては，縮尺に応じて用意された 4 種類のタイルデータの中から，利用者が設定したスケールに応じたデータを表示しているが，1 つの種類のタイルデータで 3 つの縮尺に同じ地図表現で対応しているため，情報密度が適切ではない場合があり，また表示縮尺によっては文字が大き過ぎて表記が見づらい，という意見がある．また，Web 上ではさまざまな民間の地図サイトがあるが，サイトごとに表現や操作方法が様々で統一感がないため不便さを感じることがあるという指摘もある．

また，これらに加え，電子国土基本図のベクトルデータも，利用価値が高く提供すべきとする意見がある．これはベクトルデータが，利用者自らのニーズに応じた使い方ができるという特性があるからと考えられる．

3.4 災害時等の活用について

電子国土基本図は，関係機関や地方公共団体において，災害時の備えについての情報や，実際の災害状況について随時入ってくる情報を整理でき共有できるベースマップなどとして使えるようにすることが重要という指摘がある．

さらに，地方公共団体が収集した災害主題情報について，国土地理院が支援し代理発信することが必要という意見がある．これは地方公共団体の管内が非常災害等の場合に，隣接県の病院の状況や道路の通行状況の情報などが非常に重要である一方で，その収集に充てられるリソースには限度があり，そこで国土地理院が代わって知らせる役割を果たすことが重要という趣旨である．

3.5 迅速な更新に向けた取り組み

従来の地形図では更新が十分になされず，古いという課題があった．電子国土基本図は，地理空間情報の根幹をなすべき情報として，利用者のニーズを適切にかつ継続的に把握した上で，その活用推進を図るとともに，その整備・更新・提供を確実に実施する体制を整えることが喫緊の課題となっている．

そのため，平成23年10月に「フレッシュマップ2011～電子国土基本図を中心とした地理空間情報の整備・活用推進行動計画～」を定め，これにより電子国土基本図の活用推進と，そのための迅速な更新に向けた方向性を定めた．その中では，面的更新を引き続き実施するほか，特に，重要な公共施設について，その整備者・管理者等と連携し，効率的に適時適切な更新を実施することが，公共施設の整備効果を高めるとともに，電子国土基本図等の精度・鮮度を確保する観点から重要であるという認識のもと，まずは道路について，道路局，都道府県の道路整備者・管理者等と調整を図った上で，迅速な更新に取り組んでいる．平成23年10月から1年間で，高速道路・国道・都道府県道を対象に，442箇所約945kmについて，供用開始と同時に電子国土基本図を更新し，電子国土ポータル上の地図に反映することができた．また，直轄の港湾管理者とも連携し，同様の取り組みを推進しているところである．

4. 利用者にとって価値ある使いやすい電子国土基本図を目指して

国土地理院では，この電子国土基本図がさらに利用者に価値のある使いやすいものとなるよう，外部の有識者からなる「電子国土基本図のあり方検討会」を平成 24 年 2 月に設置した．

4.1 検討会委員（平成 24 年 7 月現在，五十音順）

（委員長）

森田　喬　法政大学デザイン工学部都市環境デザイン工学科 教授

（委　員）

有川 正俊　東京大学空間情報科学研究センター 教授
池内 幸司　国土交通省水管理・国土保全局 河川計画課長
今尾 恵介　著述業
太田　弘　慶應義塾普通部 教諭
大場　亨　市川市経済部商工振興課 主幹
重高 浩一　国土技術政策総合研究所高度情報化研究センター 情報基盤研究室長
鈴木 厚志　立正大学地球環境科学部地理学科 教授
鈴木 雄一　防衛省陸上幕僚監部運用支援･情報部情報課 基盤情報班長
田代　博　筑波大学附属高校 教諭
古田　明　海上保安庁海洋情報部技術・国際課 主任技術・国際官
三浦 真紀　国土交通省道路局　国道・防災課長
安田 泰二　神奈川県県土整備局道路部 参事

（オブザーバー）

稲垣 秀夫　(社)日本地図調製業協会 常任理事
海津　優　(財)日本建設情報総合センター (JACIC) システム高度化研究部長
小竹 正倫　(社)地図協会 理事長
斉藤 和也　(財)日本測量調査技術協会 常務理事
篠原 茂明　(社)日本測量協会　測量技術センター理事
津沢 正晴　(財)日本地図センター 地図研究所長
溝畑 武生　防衛省陸上幕僚監部運用支援･情報部情報課

八木 新太郎　(財)デジタル道路地図協会（DRM）
特別研究員

4.2 電子国土基本図の改善に向けて（中間提言）

検討会は2月，3月，6月に開催され，利用者等からの意見や検討会での議論をもとに，電子国土基本図のあり方に関する中間提言「利用者にとって価値ある使いやすい電子国土基本図を目指して」が取りまとめられ，7月23日に公表された（図-2参照）．

中間提言では，電子国土基本図が利用者にとって価値ある使いやすいものとなるよう，データの取得，表現，提供，活用の観点から以下の方策が示された．

4.3 基本的な考え方

これまで挙げた利用者からの指摘のいくつかは，国土地理院が基盤地図情報により高精度化したデータを整備し，また当該電子データの活用を促進する取り組みを強化する一方で，これらに伴う変更が，従前の地形図を使うユーザへのサービスレベルを落としたものと解され，また，国土地理院が地理空間情報的な思考を育成・普及させるための最良の素材である地形図を提供しなくなるのではないかという懸念を抱いたために出されたものと考えられる．

また，東日本大震災でも地形図が災害対応に重要な役割を果たしてきたことも事実である．

平面位置や高さの情報，様々な地物やその空間的構造が正確に把握できる国土地理院の電子国土基本図は，長期計画にも記されているとおり，我が国における地図の基本であり，それにより示されるのが日本の国土である．電子国土基本図は，実用的な地図として，今後とも多方面で重要な役割を果たすべきものであり，従来の地形図を発展させて一層利用しやすいものとなるよう，その整備・更新を進めていく必要がある．そのためには，取得項目や表記の方法，提供媒体等に関する利用者の要望にできるだけ応えていくことが必要であり，今後の改善に向けては，以下の方向が望まれる．

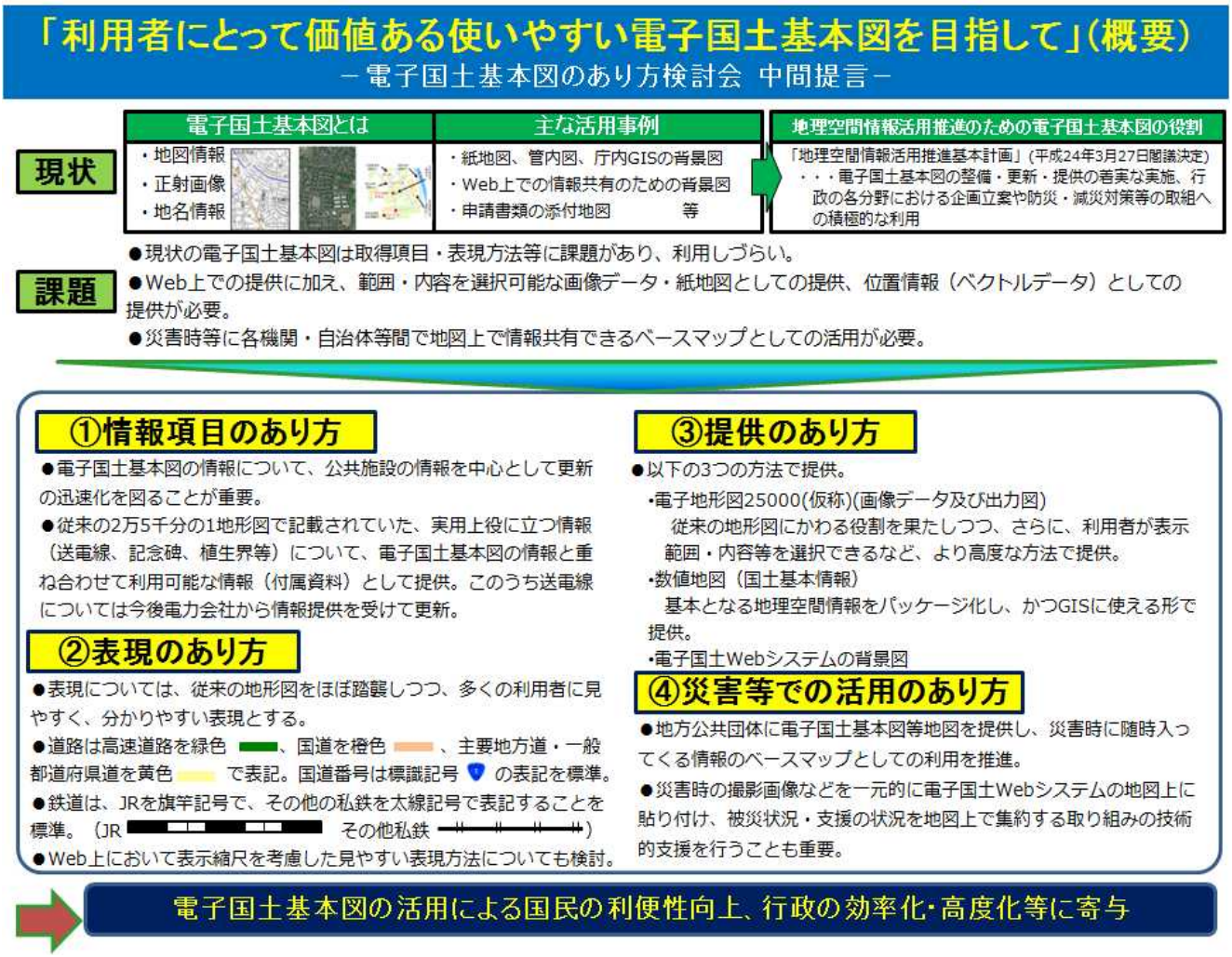

図-2　中間提言の概要

4.4 取得項目・取得基準について

4.4.1 基本的枠組み

電子国土基本図に収録される情報は，多くの利用者にとって共通して使えるものであり，「基本情報」として位置づけられる．この情報は，公共施設を中心として，更新の迅速化を図っていくことが重要であり，また，面的な更新も，変化量や，前回からの経過年数等を考慮しつつもできるだけ新しいものにしておくべきである．

一方で，電子国土基本図において，更新が困難等との理由で従来の地形図から表記を落とした各種情報についても，基本情報と重ね合わせて利用されることで役に立つ情報，いわゆる主題情報としての位置づけとしつつ，基本情報の付属資料として利用可能とすることが適当である．また，これらの情報の取得基準や更新の考え方は，内容や地域によって一様ではないと考えられることから，それを利用者に正確に伝えることが必要である．なお，更新の目処が立ち，精度や維持管理の状況が基本情報に相当するレベルになったものについては，基本情報に組み入れるべきである．

4.4.2 取得項目及び取得基準について

1) 送電線・発電所等

従来の地形図の送電線を活用できるよう，基本情報の付属資料とした上で，更新については，国土地理院から空中写真による判読ができない区域等を指定して要請を行い，電力会社から地図の表記に必要な情報提供を受けることにより，今後は面的更新に合わせて更新する．発電所・変電所については，従来の地形図の情報（記号の位置）を基本情報の付属資料とした上で，更新については空中写真判読等により行う．また，これらの内容及び精度が基本情報に相当するレベルに至れば，基本情報として組み入れる．

2) 橋

道路や鉄道の高架部を含め，従来の地形図を参照しつつ，現在取得されていない橋については，新たに基本情報の付属資料として整備し，内容及び精度が基本情報に相当するレベルに至れば，基本情報として組み入れる．

3) 土崖

これまで土崖は，規模の大きな，高さ 5m 以上でかつ長さ 500m 以上のものを整備してきた．それより規模の小さい土崖は，データとして整備しておらず，現時点では新たに整備することはコストの点から困難であることから，情報提供の必要性，効率的な整備方法について引き続き検討する．

4) 建物

山小屋・料金所については，特に目立つよう表記するため，新たに基本情報の付属資料として整備する．

5) 植生界

従来の地形図の植生界を活用できるよう，基本情報の付属資料とした上で，その更新については，環境省で整備中の植生 GIS データ等が活用可能と考えられるが，方法等についてさらに検討する．

6) 水準点

水準点の平面位置が高精度に測量できたものは，成果が得られたものから順次基本情報に組み入れる．

7) 高塔・電波塔

60m 以上の高さのものを基本情報として整備するが，それより低いものも基本情報の付属資料として整備することとし，その範囲を検討する．

8) 雪覆い・記念碑

従来の地形図等を参照しつつ，基本情報の付属資料として整備する．

9) 駅名

正式名称を基本情報で整備するが，読みがなについても基本情報の付属資料として整備する．

10) 踏切

確かな資料が収集され確認がなされるまで，表示を停止する．資料が得られない場合は項目の存続の可否についても検討する．

4.5 表現及び表示基準について

4.5.1 基本的な考え方

今後は電子国土基本図のベクトルデータを元データとした地図表現が可能になり，目的に応じた情報の取捨選択，表現の選択ができるようになる．様々な選択肢はあるとしても，地図としての提供を考えるにあたり，多くの利用者に見やすく，分かりやすい表現を標準的な表現として決めておくことが必要となる．

ここでは，主に電子地形図 25000（画像データ及び出力図）で提供する場合の，現時点で表示の標準となるもの及び選択肢について示す．電子国土 Web システムでの表現（以下,「Web 表現」という.）は，技術的特性を踏まえ，これに準じるものとする．

なお，表示の標準は，時代の変化や技術開発の状況を考慮し，必要に応じて再検討する．また，表示の選択肢について，地域の現状等からなじみやすい表現を考慮することが適当な場合には，それを追加することについて検討する．

4.5.2 表示基準

1) 道路

・従来有料道路を紫に，国道を橙に塗っていたが，道路種別，道路管理区分，自動車専用か否か，幅

員などを分かりやすく示すことが必要である．
・高速道路は緑系統の色彩，国道は橙系統の色彩，主要地方道と一般都道府県道は黄色系統の色彩が分かりやすい．
・また，有料・無料の区分については，道路中心線上に点列を表記することを標準とする．ただし，上記の道路の色をベースとし有料を若干濃い色に表現することも表現として選択できるようにする．
・なお，自動車専用道路については，高速道路に含まれる．

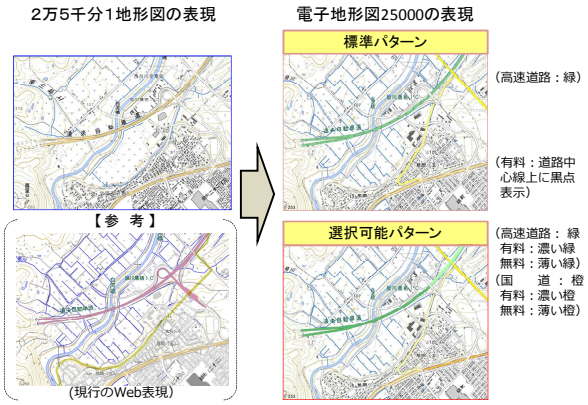

図-3　道路の表現方法

2) 国道番号
国道番号の表記については，番号標識を模した記号を小さくし，その背景をより見やすくした表記を標準とする．なお，地形図で採用されている道路縁の片側に番号を記述する方法についても，技術開発がされ次第，表示を選択できるようにする．

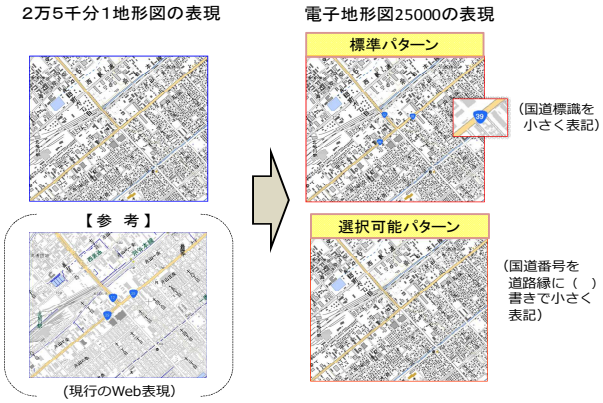

図-4　国道番号の表現方法

3) 鉄道
・従来の地形図では JR はいわゆる旗竿表記，その他の私鉄は太線表記（太線に単線・複線区分の記号を付加した，いわゆる「私鉄記号」）をしてきた．鉄道は，JR が民営化されたが，その歴史的経緯からみると地域間を結ぶ JR と，地域内交通であるそれ以外の私鉄とは，役割が異なる部分が残っている．そのため，JR を旗竿表記，私鉄を太線とする表記を標準とする．
・一方で，JR とそれ以外の私鉄はいずれも民間企業であることから，表記は同一のものを使用することが適当とする考え方もある．そのため，すべて太線表記としたもの，あるいはすべて旗竿表記とした表現も選択できるようにする．

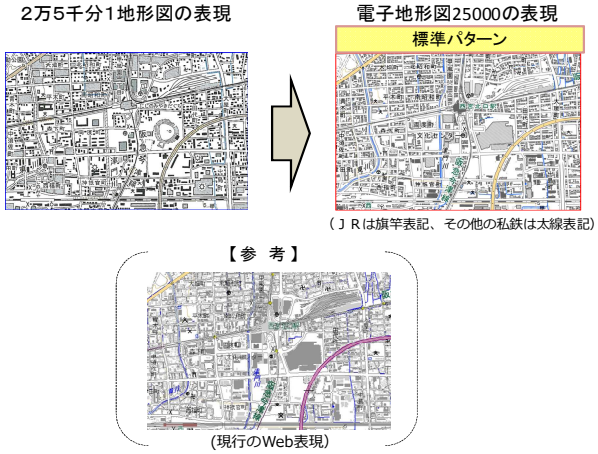

図-5　鉄道の表現方法(1)

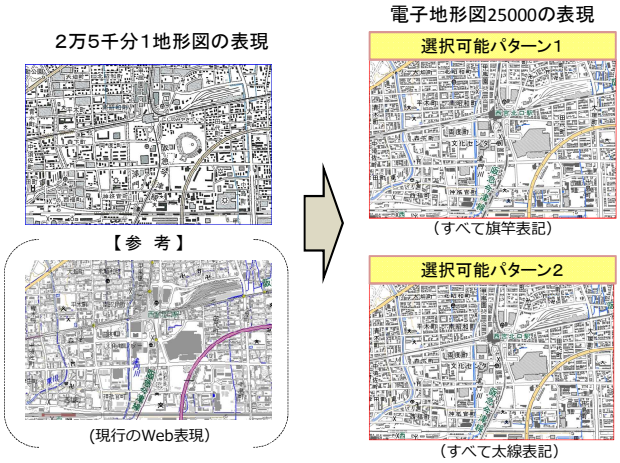

図-6　鉄道の表現方法(2)（鉄道は全て同一の表記）

4) 駅名
漢字を含め正式の名称を標準とするが，「かな」による表記も選択できるようにする．

5) 建物
・全般的に現行の Web 表現よりも濃く表現したものを標準とする（例えば，Web 表現より普通建物の濃度は，色階調で 2 倍程度とし，他もそれに倣って濃くする）．また，無壁舎を従来の地形図と同一の記号で表記する．山小屋・料金所は普通建物中でさらに目立つ濃い色として表現し，必要な情報を基本情報の付属資料として整備する．
・また，2500 分の 1 レベルの紙地図では，建物に陰

影線（南及び東側の線が太めになる）を用いていることから，その効果について検討する．

6) 注記

注記の字体，方向，配列等について，現行の電子国土基本図の基準を標準的な表現とするが，より完成度を高めるために，今後とも検討を行う．

7) 等高線

・計曲線については主曲線よりも濃く表現したものを標準とする（濃度は，色階調で計曲線が主曲線の 1.5 倍程度とする）．等高線を市街地で消えないよう表示する．

・また，岩稜帯の景観が把握できるよう，主曲線及び計曲線を岩崖記号と重ねて表示することを標準とする．ただし，計曲線のみを岩崖記号と重ねて表示する表現，また，重ねた表示を行わない表現も選択できるようにする（図-7，図-8 参照）．

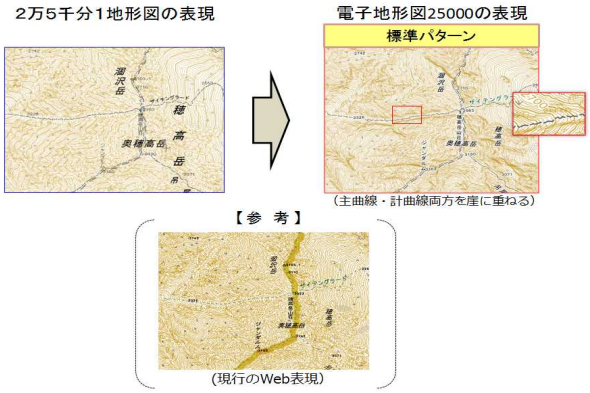

図-7　岩崖記号と等高線の表現方法(1)

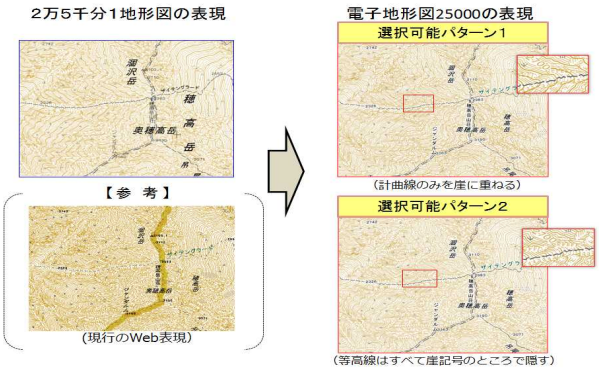

図-8　岩崖記号と等高線の表現方法(2)

8) 水域

水域を明るくする，源流部を細く表現するといった選択肢の更なる多様化が必要であるが，標準的な表現は現行のものとしつつ，より完成度を高めるために，今後とも検討を行う．

9) 人工水路，堰，徒歩道，石段，地下鉄道，交通トンネル口，雪覆い，記念碑，行政界

従来の地形図の表現とする．

10) 湿地・万年雪

従来の地形図に近い地紋表現で表す．

11) 総描及び転位等への対応

地図編集において考慮すべき表現方法として，市街地での建物の総描表現や，小河川が数多くある場合の間引き表現，複数の鉄道や道路が並ぶ場合の転位の表現について，などがある．（図-9 参照）

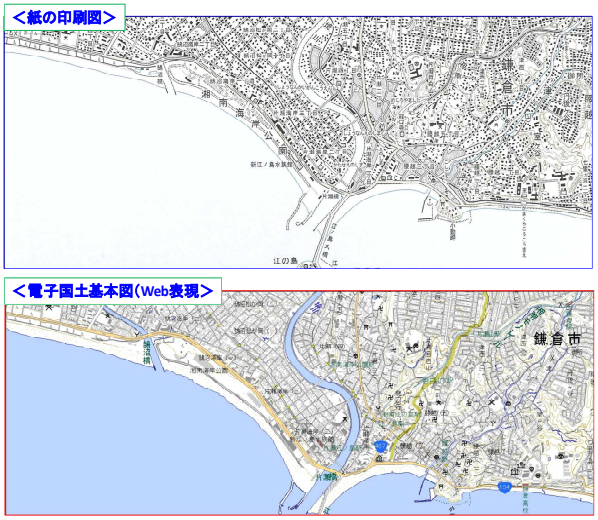

図-9　印刷図と電子国土基本図（Web 表現）の建物等の表現の比較

市街地での建物の総描表現は，道路中心線から仮想的に街区を構成させ，その中の建物の数などをもとに，総描用ポリゴンデータを作成できる可能性がある．また，間引き表現，転位の表現などの効率化のためには，できる限りこれらを自動的に処理できるプログラムが必要となる．このような表現を可能にするには，適切なデータを準備し，必要なカルトグラフィックエンジンを開発することが必要である．どうしても表現が適切にできないところも残ると考えられるが，それに備えて，例えば，表現時に使うデータを局部的に人手で作成するといった対応（そのような箇所はできるだけ少なくする）を検討する．

4.6 提供方法

提供方法としては，主に以下の 3 つの方法で進めていくことが適当である．

1) 電子地形図 25000（画像データ及び出力図）

・画像データ及びその出力図を，従来の地形図に代わる役割を果たすものとして「電子地形図 25000」として提供する．利用者は画像データを自由に紙に出力することが可能であるし，また出力図は地図販売店などで提供されることが望ましい．

・電子地形図 25000 は，範囲・大きさが指定できることや新鮮さ，色使いなど出力の多様さ（今後の

更なる発展の可能性も含む)において優れている．従来の地形図と同等の情報提供を望むユーザに対しては，画像データや出力図の特性と，地形図との違いを十分周知することが必要である．

・国土地理院はできる限り画像データを出力する用紙の特性，それぞれの用紙における一般的な出力のされ方などを利用者に知らせることで，利用者が出力用紙を適切に選択することができるよう支援すべきである．

・またデジタルアーカイブとして年次更新を時系列に参照したいといったニーズも存在するので，例えば毎年 1 回，ある時点での最新の電子地形図 25000 が残されるといった仕組みが必要である．

・なお，画像データが刊行されることを理由に従来の地形図の刊行を今すぐやめることは適切ではない．新しい形式の提供方法になじみのない人がいるなど，一定のニーズがあることを念頭に，当分の間引き続き刊行することが必要である．

2) 電子国土 Web

・Web の地図サイトの中には，地図と写真画像との重ね合わせができるところが多く，電子国土 Web システムでもその機能を実現することが重要である．

・また，地図にとって凡例は大切で，凡例表示有無のボタンを作成し，スクロールして全体が見られるようにしておくことが必要である．

3) 数値地図（国土基本情報）

・電子国土基本図のベクトルデータは，GIS のユーザのみならず，地図利用者にとっても魅力的なデータである．今後順次提供されるが，できるだけ早期に全国を提供することが強く期待される．

・ベクトルデータの刊行に当たっては，標高メッシュ情報や，基本情報の付属資料として位置づけられる情報も含め，国土地理院が提供している様々な情報をパッケージ化した「数値地図（国土基本情報)」として刊行する．それにより，利用者が利用するデータを単一データセットから選択でき，利用者が使いたい地理空間情報を容易に選択できる環境を実現することに貢献する．

・また,デジタルアーカイブとして例えば毎年 1 回，ある時点での最新のデータセットが残されるといった仕組みが必要である．

・さらに，提供されるデータを地図として表現する場合に，全体としてより見やすい表現を確保するためには，縮尺と表現の体系を整理し，地図表現をフォローできる要素が入ったベクトルデータと，適切な画像データ・出力図あるいは Web 地図のデータを生成するためのシステムを，体系立てたカルトグラフィックエンジンとして開発し，運用することが重要である．例えば，注記のベクトルデータとしては，文字などの書き出し始点のほか，描画のための文字の向き・字間なども属性に含めることとし,またそれを地図として表記する場合，曲線的に配置される地物（鉄道や河川など）の名称を違和感なく示すことが可能となるシステムを開発するなど，利用者にとって見やすい，使いやすい地図を提供することが重要なポイントである．

・ここで，Web 上のさまざまな地図表示サイトについては，利用者にとってなるべく表現の統一感が得られるよう，国土地理院は，可能な範囲で従来の地形図の表現を採用しつつ，Web 上で表示縮尺を考慮したさらに見やすい・分かりやすい表現を検討し，世の中に提示することが望ましい．

4.7 電子国土基本図の災害等での活用

電子国土基本図が災害時の備えについての情報や，実際の災害状況について随時入ってくる情報のベースマップとして使えるよう，また，紙出力あるいは大型ディスプレー（マルチスクリーン上）で表示して利用されるよう，地方公共団体に電子国土基本図等の地図を提供したり，活用に向けて災害担当者等と連携することが重要である．また，事前の支援の意味も含め，利用のための訓練を実施することが重要である．

国土地理院では，行政機関が保有している既存の台帳情報などを電子国土ポータル上に貼り付け管理するための「地理院マップシート（試行版)」(図-10) が開発されている．これを用いれば GPS 携帯で撮影した写真等座標値のついた情報を電子国土 Web システムの地図上に簡単に貼り付けられ，また，住所情報から位置座標を求める機能が用意されているため，座標値がなくても住所情報があれば，電子地図上に位置を示すことが可能となっている．災害時においてこれを活用することで，被災状況のみならず支援に関する情報を地図上で集約することができ，応急対応の立案を多数の関係者で「見える化」し，さらなる高度な対応も検討することができる．

また，国は災害時に利用する施設の情報を平素から収集・地図化しているが，県・市町村でも情報を作成・選択して地図に表示するニーズはあると考えられ，そのための技術的な支援，あるいはカスタマイズ化した典型例を連携して作成し使いやすく提供・普及する取り組みも欠かせない．

さらに，被災地域の状況を，災害対応に忙殺される地方公共団体に代わって国土地理院が知らせる役割を果たすことも重要である．

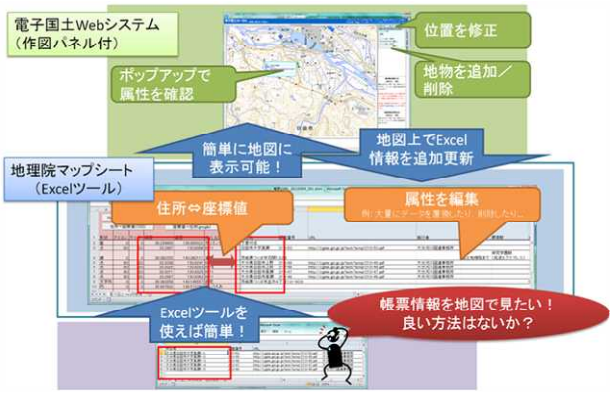

図-10 電子国土基本図の活用例（地理院マップシート）

5. まとめ

国土地理院は，これまで紙地図を通して適切な国土の管理，災害への迅速な対応，国土の範囲の明示等のための地理情報の整備を行ってきた．今後は，地理空間情報の根幹をなす電子国土基本図について，利用者のニーズを適切にかつ継続的に把握した上で，できるだけ新鮮で高精度な地図情報の更新・提供を行うとともに，さらに分かりやすく見やすい表現の地図を提供するため，引き続き検討会において電子国土基本図のあり方についての検討を行い，その改善を図って行く必要がある．

参 考 文 献

電子国土基本図のあり方検討会（2012）：利用者にとって価値ある使いやすい電子国土基本図を目指して（中間提言）．