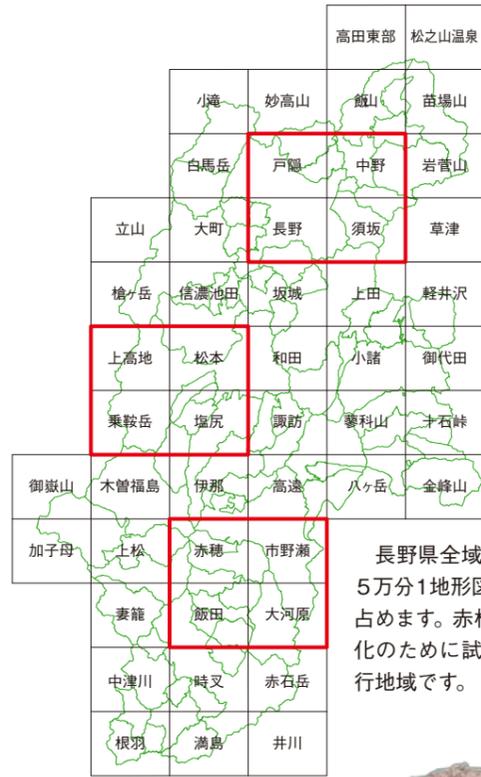


地質図(図幅)からデジタル地質図へ



長野県全域は国土地理院5万分1地形図で、49枚分を占めます。赤枠は、デジタル化のために試行を重ねた先行地域です。



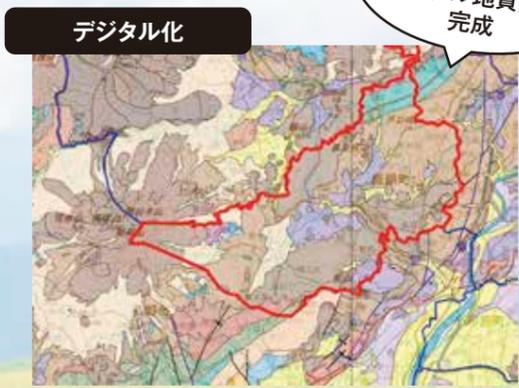
●一部を簡略化し、1/20万地質図として編集したインデックスマップ。

約半世紀ぶりに刷新された長野県地質図になりました。

- 任意の場所の地質を知りたい…。
- 必要な範囲の図がすぐほしい…。



●既存情報と新知見のすべてを新しい凡例に変換し、地質境界を引き直した49枚の原図を編集する。



●デジタルトレースとベクトルデータ化処理を行い、シームレス化する。

長野県デジタル地質図2015



長野県デジタル地質図2015(DVD版)

成果品DVDは、県内の公共機関等へ寄贈し、広く活用されることを目指しています。

使用するにあたって

- ビューアソフト
【動作環境】Windows Vista/7/8/10※
 - ソフトウェア
画像データを利用する場合は、画像処理ソフトウェアを、ベクトルデータを使用する場合は、それぞれのフォーマットに対応した地理情報システム (GIS: Geographical Information System) のソフトウェアがそれぞれ必要です。
 - 収納ファイル(データフォーマット・ほか)は次のとおりです。
(ただし、SHP形式のフォルダは圧縮フォルダに収められている。)
- | ファイル構成 | 形式 |
|-------------------------------|----------|
| 01 はじめにお読みください(Read me) | (TXT形式) |
| 02 長野県デジタル地質図(2015)の解説 | (PDF形式) |
| 03 1/20万長野県地質図インデックスマップ 基本版 | (PDF形式) |
| 04 1/20万長野県地質図インデックスマップ 高解像度版 | (PDF形式) |
| 05 長野県デジタル地質図(2015)統一地質凡例 | (PDF形式) |
| 06 地質図区画検索 | (HTML形式) |
| 07 1/5万長野県デジタル地質図_PDF ※49図郭 | (PDF形式) |
| 08 1/5万長野県デジタル地質図_SHP | (SHP形式) |
| 09 1/5万長野県デジタル地質図_KML | (KML形式) |
| 10 長野県デジタル地質図(2015)ビューア | (EXE形式) |

※ビューアの起動はDVDより起動すると時間がかかります。ビューアをPCへコピーしてご利用いただくことも可能です。[必要ハードディスク容量: 200MB以上(PCへコピーする場合)]

長野県デジタル地質図2015作成までの経緯

- 2001年12月 県地質図改訂の必要性に関する意見交換会(会場:信州大学理学部)(信州大学、県内の自然史系博物館、県自然保護研究所の研究者)
- 2005年11月 県地質図作成のための事業提案(県事業への提案)
- 2006年2月 県地質図作成のための準備会(会場:長野県庁)(信州大学、自然史系博物館、県環境保全研究所の研究者)
- 2006年4月 県の主要事業として、新版長野県地質図作成事業開始。(作成に協力した研究者 計42名)
- 2010年3月 原図案のとおりまとめをもって県事業終了。図の完成は研究者に託される。
- 2010年～ 原図編集とデジタル化統合準備作業を継続。(県内の研究者有志による)
- 2015年3月 (一社)北陸地域づくり協会による研究助成事業、「オリジナル統一凡例による5万分の1長野県地質図の活用普及事業」として採択決定。
- 2015年4月 地質図のデジタル化・統合処理に着手。
- 2015年9月 日本地質学会第122年学術大会ならびに地質情報展2015(ながの)においてこれまでの取り組みを紹介。
- 2015年11月 長野県デジタル地質図2015完成。

長野県デジタル地質図を作成するにあたっては、県下各地の研究者など、多くの皆様のご協力、ご支援をいただきました。

新版地質図は、統一凡例による新たな地質図として作成しましたが、その編集は、以下の方々による分担と協議によって行われました。

- 編集委員: 原山 智 (代表)
 赤羽貞幸・石田 桂・小坂共栄・松島信幸・三宅康幸・村松 武・小野和行・大塚 勉・清水岩夫・田辺智隆・富樫 均・山浦直人

長野県地質図活用普及事業研究会(平成27年11月現在)

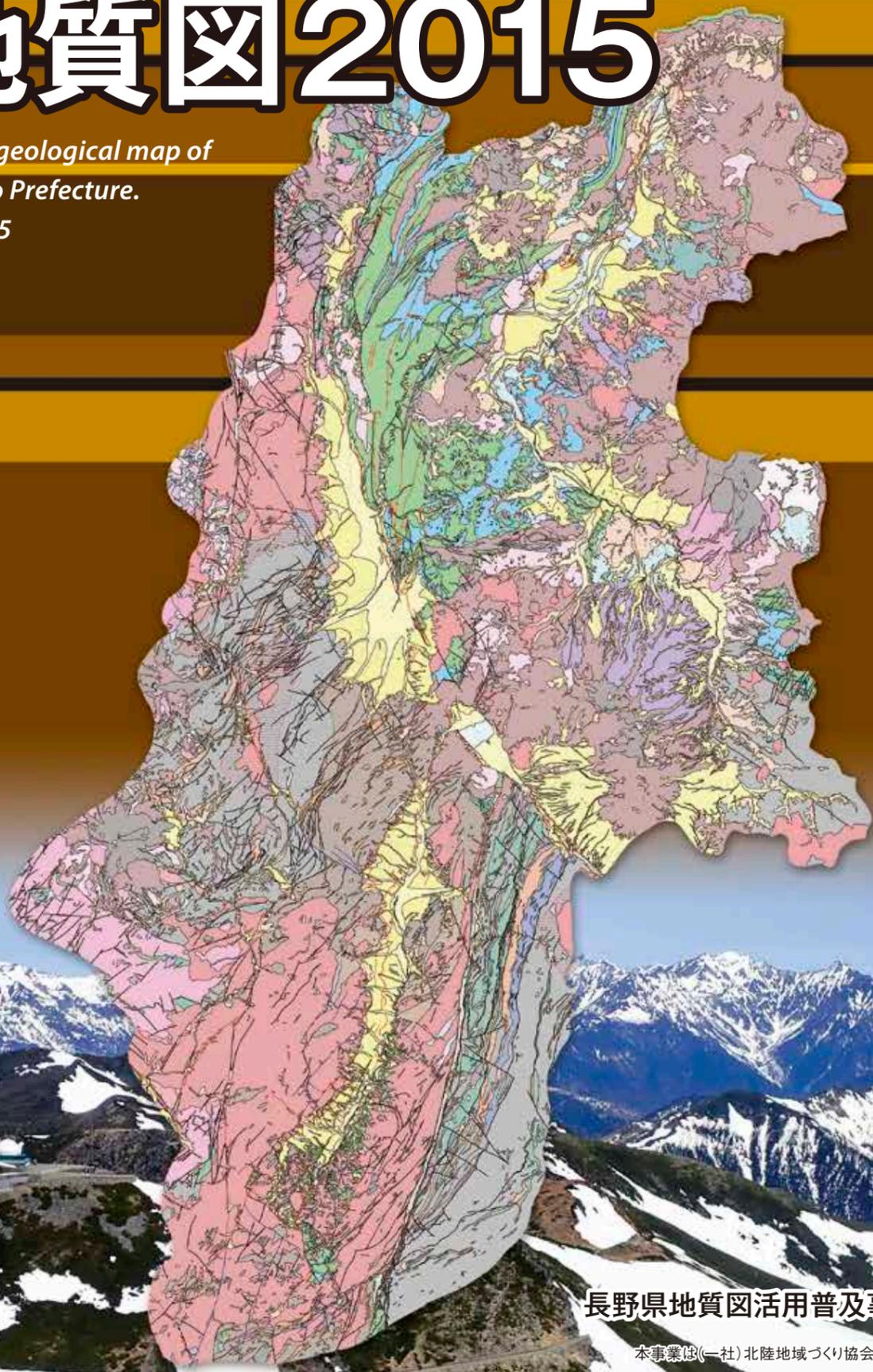
構成: 原山 智(信州大学)・古本吉倫(国立長野高専)・松下英次(国立長野高専)・大塚 勉(信州大学)・富樫 均(長野県環境保全研究所)・山浦直人(土木・環境しなの技術支援センター)
 研究助成: 一般社団法人北陸地域づくり協会(〒950-0197 新潟市江南区亀田工業団地二丁目3番4号)

編 著 長野県地質図活用普及事業研究会(代表 原山 智 信州大学教授)
 研究会連絡先 〒381-0075 長野市北郷2054-120 長野県環境保全研究所 自然環境部内 富樫 均
 TEL:026-239-1031 E-mail:togashi-hitoshi@pref.nagano.lg.jp
 制作協力 NPO法人長野県GIS協会

ついに完成!「日本の屋根」信州をまるごと統一凡例でまとめた

長野県デジタル地質図2015

Digital geological map of
Nagano Prefecture.
ver.2015



長野県地質図活用普及事業研究会

本事業は(一社)北陸地域づくり協会研究助成事業です。

長野県デジタル地質図2015

長野県デジタル地質図の作成にあたり

東日本大震災や土石流や火山噴火災害が各地で発生し、地形や地質の成り立ちへの関心が高まっています。長野県デジタル地質図2015は、長野県全域を対象にオリジナルな統一地質凡例と最新の研究データをもとに、縮尺5万分1の精度でまとめられたシームレスデジタル地質図です。全県の統一地質図は、長野県地学会が1957(昭和32)年にまとめて以降、半世紀以上にわたりその内容がほとんど改訂されないままになっていました。本図では、図の精度を格段に向上させ、地層の種類と形成年代をもとに、多種多様な地質を約240種類に分類し、活断層の位置等も詳しく記されています。本図は、多くの研究者の献身的な協力により、着手から約10年の歳月をかけて編纂されました。

このデジタル地質図が、長野県における地震・火山・土石流災害などへの対策や、観光、環境保全、研究、教育等の幅広い分野へ活用されますよう期待します。

平成27年11月

長野県地質図活用普及事業研究会
代表 原山 智(信州大学教授)

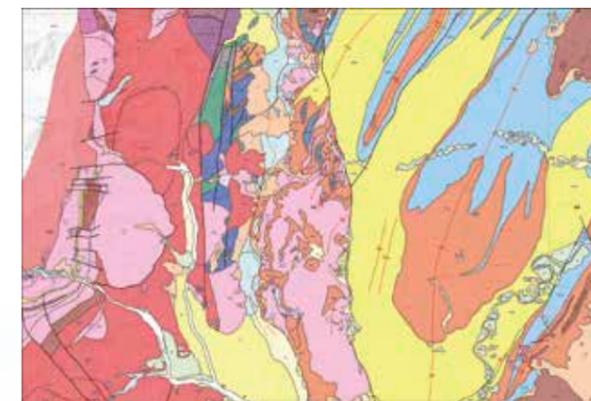
地質図とは

地質図は、山や盆地などの大地が、どのような物質からつくられているのかを、地形図の上に示した図です。地層や岩石などが色分けされ、記号とともにそれらの分布が図に示されます。各地域の地層がいつの時代にどのようにできたのか、あるいはどんな自然現象が起こったのか、そしてそこがどのような性質をもつ場所なのかなど、地質図には過去から現在までのさまざまな歴史的情報が盛り込まれています。

長野県地質図を新しくした理由

全県をまとめた縮尺20万分の1の長野県地質図は、1957年に長野県地学会によって編集されました。その後、部分改訂の機会はありませんでしたが、精度が粗いことと、地質や年代区分が古い考え方のままであったため、内容を刷新する必要性がありました。

長野県の地形や地質はとても複雑です。さまざまな地殻変動の痕跡がよく残されていることから、長野県の地質は日本列島の成り立ちの縮図でもあります。地質や地盤は私たちの日々の暮らしや健康、そして産業などに深く関わっています。最新の研究成果をもとに作成された新しい長野県地質図は、防災をはじめ、観光、環境保全、教育などの分野において幅広く活用することができます。

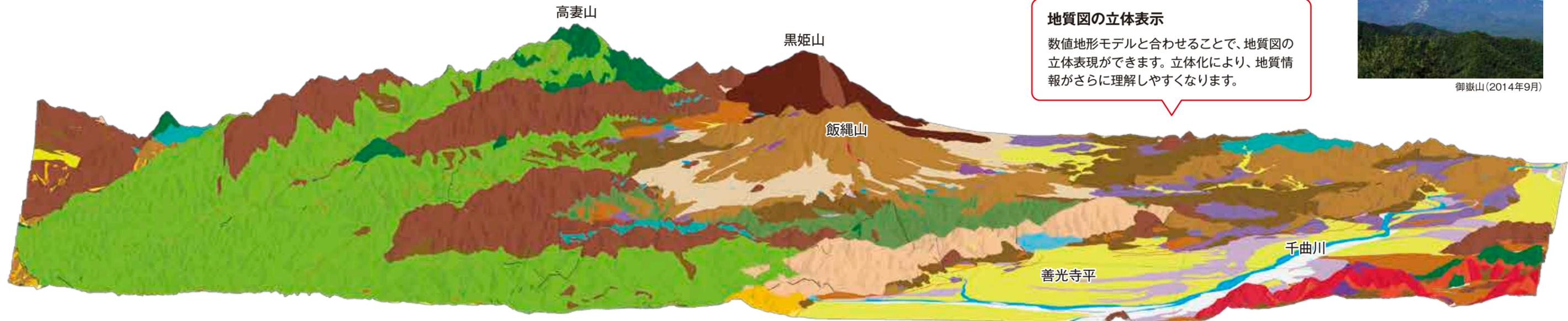


大町市周辺(部分)

どこが変わったのか

- ① 基になる地形図の縮尺が従来の1/20万から1/5万に拡大された。それにより、地質表現が詳細になり、情報量が飛躍的に増加した。
- ② 統一地質凡例の構築により、長野県内に分布する多種多様な地質を約240の記号で簡潔に統一表示することが可能となった。
- ③ 地球科学に関する新しい研究成果、扇状地や段丘等、これまでの地質図で省略されることが多かった新しい第四紀の時代の地質分布が、詳しく表現された。
- ④ GIS(地理情報システム)上で取り扱えるようデジタル化し、切れ目のない(シームレスな)地質情報となった。

デジタル地質図はこんな活用ができる



御嶽山(2014年9月)

デジタル地質図の活用

長野県デジタル地質図2015では、長野県全域の詳細な地質情報が統一的に表現されています。同時に、それらは一般のGIS(地理情報システム)ソフトで扱うことのできるファイル形式でまとめられています。そのため、地盤や各種の防災関連調査はもとより、観光、教育、環境保全などの分野において、調査・設計・企画・学習などに幅広く活用することができます。

その1 さまざまな情報と重ねることで、防災・減災対策等に効果的に使えます。

地質分布や活断層分布等を、既存の地すべり分布や土砂災害警戒区域情報、あるいは避難施設や道路等のインフラ設備と重ねることにより、より実効的な防災マップの作成に役立てられます。



地すべり分布との重ね合わせ例



白馬村(2014年11月)



南木曾町(2014年7月)

災害情報との結合(必要なソフトの利用により)

- 震央や災害箇所をデジタル地質図に容易に表示できます。
- 災害箇所等と地質との関係分析に役立ちます。

その2 災害現場等において、即座に地質情報を確認できます。

GPS(全地球測位システム)機能をもつタブレットPC等にあらかじめ地質情報を入れておくことにより、災害現場等において、必要などきに、必要な地質情報を、その場で確認することができます。



その3 「大地の成り立ち」の学習に、効果的に使えます。

野外学習において、実際に地形や風景を見ながら現地で地質情報を確認することができます。また数値地形モデルにデジタル地質情報をはりつけることにより、地質分布を立体表示することができます。立体表示された地質図は、これまで地質に関心が薄かった方や子どもたちが、大地の成り立ちを直感的に理解することを可能にします。



犀川河床(生坂ダム)

その4 山岳地・景勝地などの魅力的な観光案内に役立ちます。

地質は山岳地や景勝地の成因に深く関わるため、魅力的な観光地案内をするのに地質図が役立ちます。日本は、世界でも第一級の地殻変動帯です。日本を訪れる外国人観光客に、日本の自然のすばらしさを伝えるうえでも、地質図は欠かすことのできない基本資料となります。



伊那谷と木曾山脈



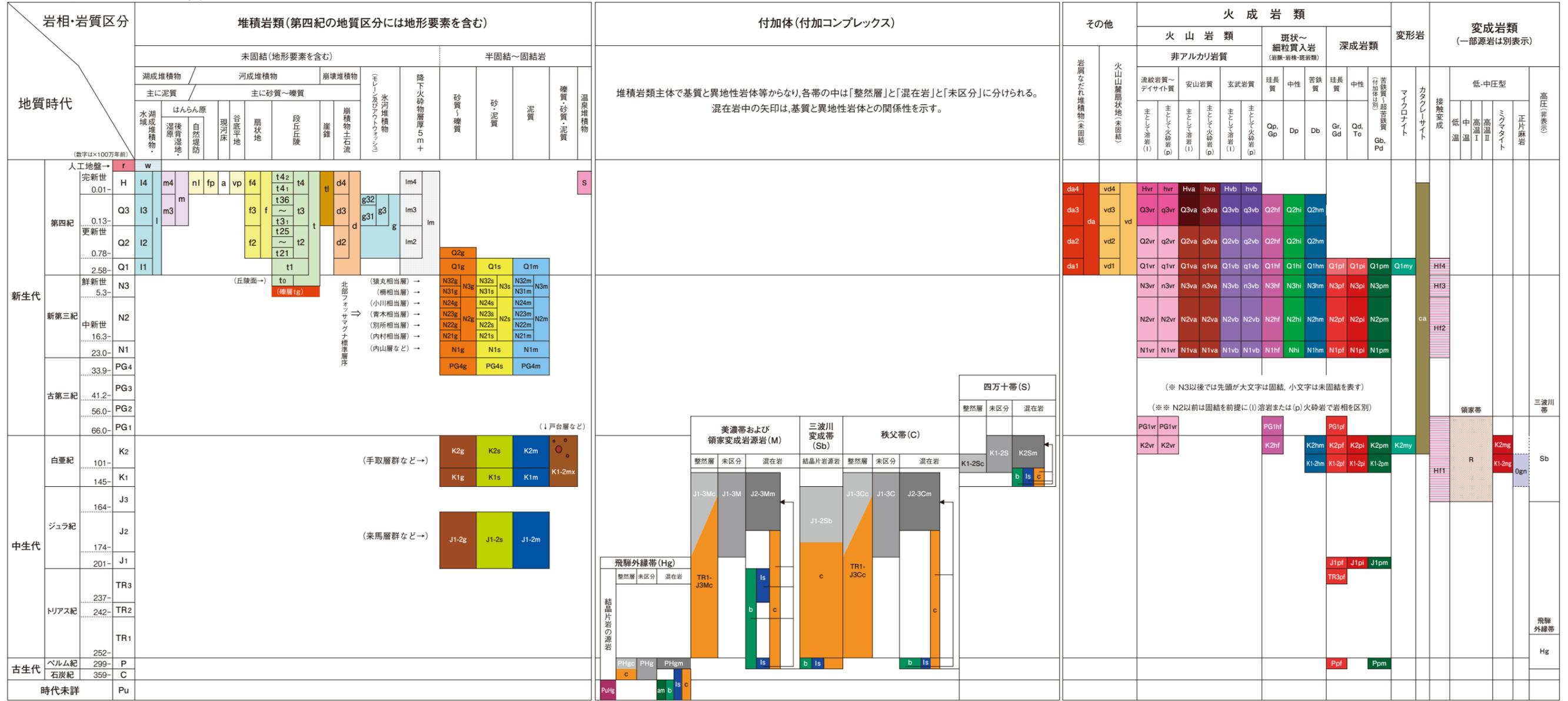
槍ヶ岳



浅間山

長野県デジタル地質図2015 統一地質凡例 (ver.0.8)

地質時代の年代値は International Chronostratigraphic Chart (2015)による



断層の区分	断層の種類	変位が連続して追跡できるもの	存在が推定されるもの	伏在しているもの
(1) 地質断層	黒実線	黒実線	黒破線	---
(2) 活断層 (地形的根拠)	赤実線	赤実線	赤破線	赤点線
(3) 活断層 (地質学的根拠のみ)	青実線	青実線	青破線	青点線
(4) 地震断層	赤太点線	---	---	---

※活断層は中期更新世から現在までの間に活動し、今後も活動する可能性が高いと判断される断層

付加体区分の補足	基質の区分と補助記号	異地性岩体とその記号													
(各帯共通) (時代対応は上図参照)	<table border="1"> <tr><td>c</td><td>m</td></tr> <tr><td>整然層</td><td>未区分</td><td>混在岩</td></tr> </table>	c	m	整然層	未区分	混在岩	<table border="1"> <tr><td>am</td><td>b</td><td>ls</td><td>c</td></tr> <tr><td>はんれい岩</td><td>玄武岩</td><td>石灰岩</td><td>チャート</td></tr> </table>	am	b	ls	c	はんれい岩	玄武岩	石灰岩	チャート
c	m														
整然層	未区分	混在岩													
am	b	ls	c												
はんれい岩	玄武岩	石灰岩	チャート												

その他の記号

- : 氷河地形 (圍谷壁の上縁)
- : 褶曲構造 (上より背斜, 向斜, 転倒背斜, 転倒向斜の構造を示す)

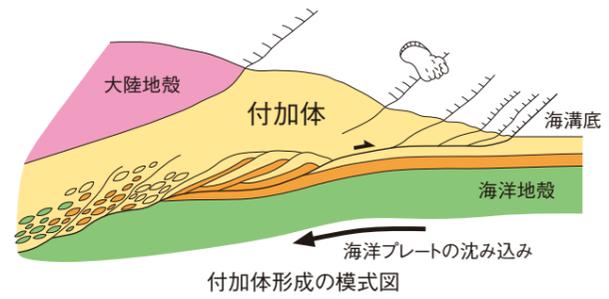
長野県地質図活用普及事業研究会 (2015)

統一地質凡例とは?

長野県デジタル地質図2015の作成のために、統一地質凡例を構築しました。凡例に示した色と記号は、縦軸の地質時代と、横軸の岩相・岩質の区分に対応します。この新しい凡例には様々な工夫があり、これにより、全国一の複雑さと多様さをもつ長野県の地質を、約240の記号で統一かつ簡潔にまとめることができました。凡例は「通常の堆積岩類」と「付加体」と「火成岩・変成岩等」に大きく分けられ、その中がさらに詳しく区分されています。

付加体とは?

プレートテクトニクス理論とともに、1970年代後半以降に一般に認識されるようになった新しい地質区分です。海洋プレートの沈み込みにともない、陸側に付加されて出来る特殊な構造をもつ堆積物を意味します。付加体は日本列島の骨格をなす地質と考えられています。長野県デジタル地質図2015では、付加体の分布がわかりやすいように、区分や表現方法を工夫しています。



活断層とは?

本地質図では新生代第四紀中期更新世(概ね数十万年前)以降に活動し、今後も活動する可能性が高いと判断される断層を活断層としました。凡例にあるように、長野県デジタル地質図2015では、断層についても新たな区分を設け、その位置を詳しく示しています。