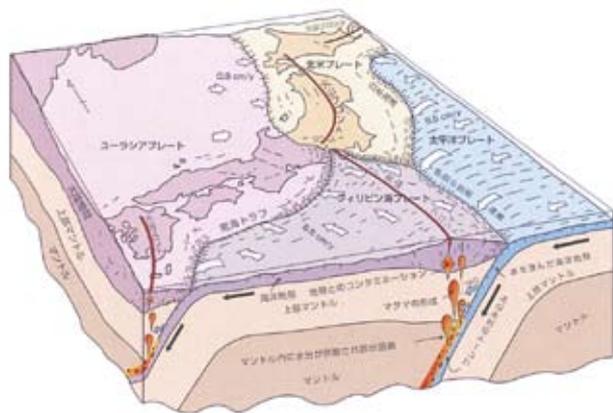


## 地質調査業の役割 —「ジオ・ドクター」として—

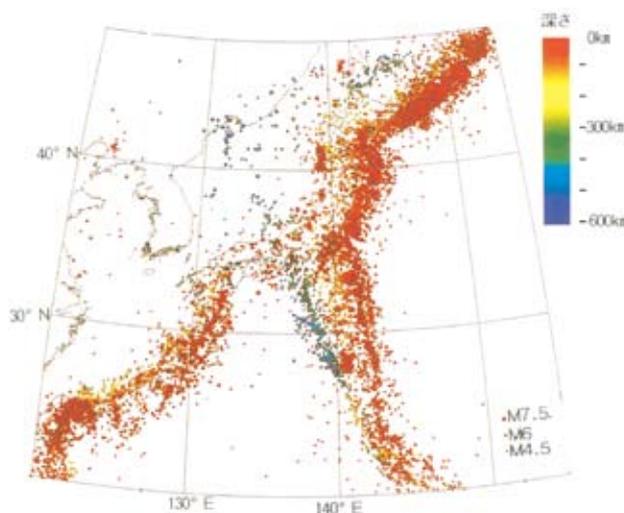
### 1 地盤災害に対する役割

日本列島は、ユーラシア大陸東縁で太平洋プレートの沈み込み帯に形成された島弧であり、地質が非常に複雑です。現在も太平洋プレートの沈み込みにより、地震、火山噴火の脅威にさらされています。また、台風等により土砂災害、高潮、河川氾濫等が多発する等の災害リスクの高い国土であります。



日本列島は、4枚のプレートがぶつかり、太平洋プレートとフィリピン海プレートが列島の下に沈み込んでいます。

地質調査業は、様々な地盤災害に対して、長年の経験と地質技術のノウハウを持つ日本列島の地盤の主治医『ジオ・ドクター』として、複雑で脆弱な地盤に対して、調査(=診察・検査)→解析・評価(=診断)→対策工(=治療・手術)→維持管理(=定期検診)という一連の対応により、安全・安心な地域づくりに貢献します。



日本列島とその周辺の地震活動  
出典：「日本地震活動」総理府地震調査研究推進本部

### 2 住宅・社会資本整備事業での役割

地質が変化に富み、弱点の多い日本列島で、住宅・社会資本等の建設プロジェクトを推進するには、地盤の欠陥について熟知している地質専門家が必要とされています。地質調査業は、ジオ・ドクターとして、建設プロジェクトの設計や施工に対し、地盤の構成と工学的性質、構造物と地盤との関係についての提言(=診察・検査に基づく診断)を行います。

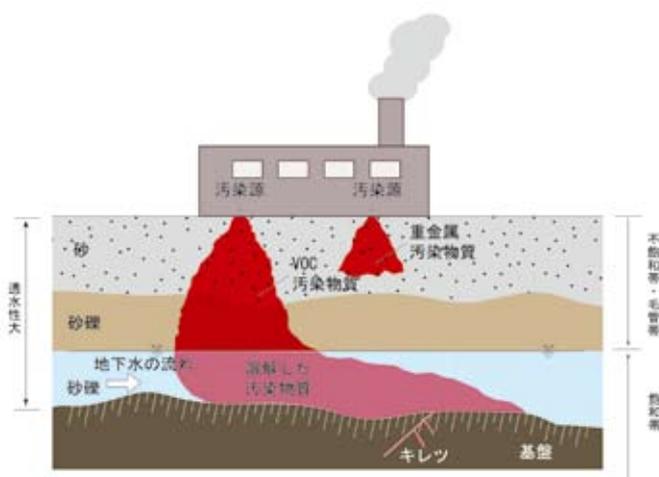
地質調査業は、建設計画立案の基本となる正確な地質データを取得する技術、起こりうる地質関連事象を予測する解析技術、地質データを計画立案や設計に反映させる最適化技術、業務を効率良く管理する技術等々を発展・蓄積し、地盤専門のコンサルタントとして安全な社会資本整備に貢献します。

### 3 トータルコスト縮減での役割ー地質リスクマネジメントー

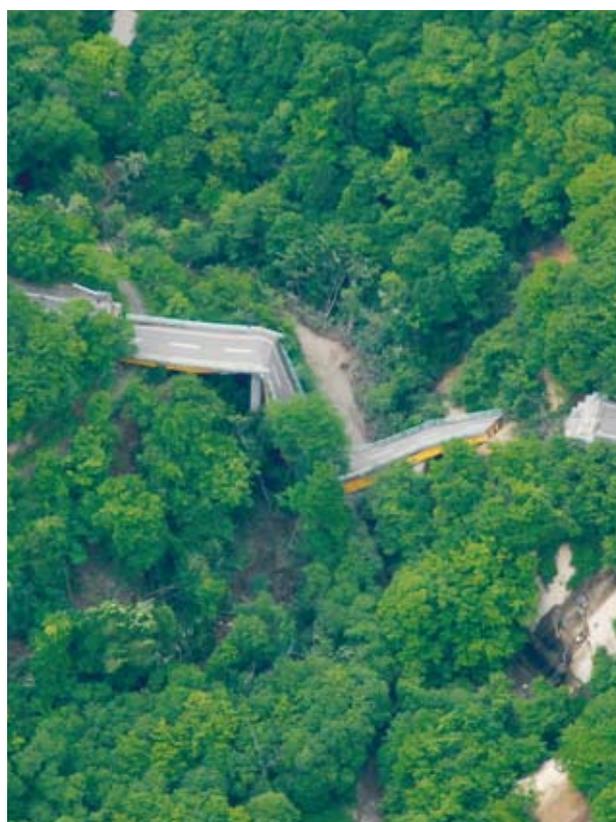
効率的に社会資本整備を推進するためには、その計画から設計、施工、運用、メンテナンス、リサイクルおよび廃棄に至るまでの全てのコストを含めたライフサイクルコストをいかに小さく押さえるかが重要です。川上に位置する地質調査業は、社会資本を整備する過程で後続のライフサイクルに重要な情報を与える立場にあり、地質・地盤問題の早期の適切な情報の有無が、トータルコスト

縮減へ大きな影響を及ぼします。

地質調査業は、「計画→調査→設計→施工→維持管理」の各段階に潜んでいる地質・地盤の問題(地質リスク)を的確に抽出し、これを低減する手法を提供することにより社会資本整備の品質向上、トータルコスト縮減に寄与します。



土壌・地下水汚染概念図



岩手・宮城内陸地震により崩壊した祭部大橋(国際航業㈱提供)

### 4 地盤環境保全での役割

大都市圏の工場・研究所跡地などを中心に土壌・地下水汚染が広がっていることが認識され、健康被害防止の観点から平成15年2月15日に「土壌汚染対策法」が施行されました。不動産鑑定評価では、「地下埋設物、遺跡・遺構、土壌汚染の有無とその状態」が価格形成の一要因であり、土壌汚染が不動産の価値を大きく左右します。また、平成9年に公布された環境影響評価法では、評価

項目が環境全般に拡大され「生態系」や「温室効果ガス」などとともに「土壌環境」、「地盤環境」が評価項目に追加されました。

地質調査業は、地質調査のコア技術である地盤や地下水の調査・解析技術を駆使し、地盤の環境保全に貢献します。

(K.T 記)

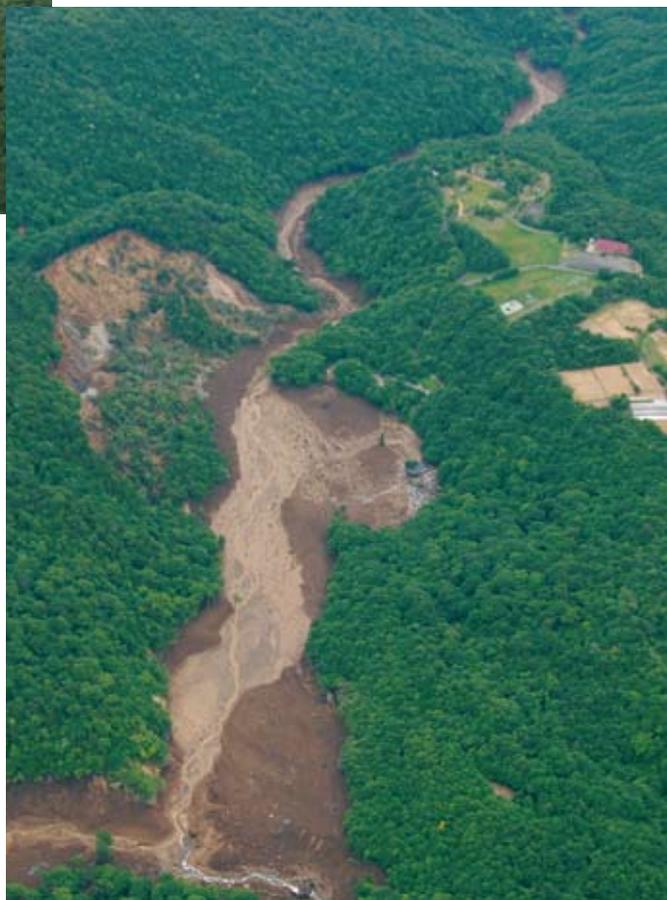
(社)全国地質調査業協会連合会(2003)「社会に貢献する地質調査業」を要約

## 5. 地盤災害の事例（岩手・宮城内陸地震）

東北地質調査業協会の会員企業は、平成20年岩手・宮城内陸地震で発生した地盤災害の復旧事業に参画しています。



栗駒山ドゾウ沢  
土石流発生箇所と流下部



栗駒山ドゾウ沢源流で発生した  
土石流が堆積した駒の湯温泉



磐井川市野々原上流の  
地すべりによる河道閉塞

栗駒ダム上流イソカガミ平に  
至る道路を寸断した表層崩壊



荒砥沢ダム上流の巨大地すべり

写真提供 国際航業株式会社