

アンケート調査結果について

新潟応用地質研究会 幹事会

再発足10年目にあたる平成7年度に、本会の今後の運営方針策定の基礎資料とするためアンケート調査を行ないましたが、その結果を報告いたします。

なお、アンケート調査表の要旨を表-1に示しますが、個々の回答の主なものについては会誌・第44号に掲載してありますので、本稿と併せて参照していただければ幸いです。

1. 回答状況について

図-1、図-2、表-2にアンケート回答状況の概要を示します。

アンケート調査実施時の正会員数は331名*で、回答者総数は111名です。約1/3の会員の方々から回答を頂きました。

回答者は、民間会社**に所属する会員が99名と多く、次いで大学関係が8名、官庁関係が4名となっています。民間会社に属する会員の職種は、「建設コンサルタント+地質調査業」が98%を占め、残り2%が「建設業」となっています。また、大学関係の回答者は8名とも「新潟大学」関連であり、官庁関係は4名とも「地方公務員（新潟県関係）」となっています。

回答者を年代別にみると、30代が1/3強を占め、次いで40代、20代、50代、60代、10代と70代の順となります。なお、「30代+40代」が約60%を占め、「30才未満」と「50才以上」がそれぞれ20%程度となっています（図-1）。

また、回答者を居住地別にみると、「新潟県内」が95%と圧倒的に多いですが、「新潟県外***」の会員からも回答を頂いております。新潟県内では「新潟市」が約70%、その他市町村が約25%となっています（図-2）。

なお、女性会員は6名加入されていますが、このうち3名から回答を頂いています（表-1）。

* このうち約20名の会員の方々には、幹事会の不手際でアンケート用紙が送付できませんでした。深くお詫びいたします。

** 財団法人に属する会員や個人会員を含む。

*** 秋田県、石川県、長野県、埼玉県、長野県に在住。

表-1 アンケート調査表(要旨)

氏名・性別・年齢・所属・職業・住所
質問Ⅰ. 現在最も興味・関心がある事項を下記に記載して下さい。 (複数回答可)
質問Ⅱ. 上記Ⅰの回答について、興味・関心を引かれた主な理由は何ですか? (複数回答可)
質問Ⅲ. 上記Ⅰの回答について、情報収集等に関して現在の貴方の対応は? (○を付けて下さい、複数可)
<ul style="list-style-type: none">・その問題について自分で(共同で)調査・研究している。・その問題の専門家から情報を得たり、意見交換をする機会がある。・学会誌や専門図書から主に情報を得る。・講演会に出席する。・新聞、TV等の報道から主に情報を得る。・その他
質問Ⅳ. 上記Ⅰの回答について、共同研究・調査の可能性について御答え下さい。 (○を付けて下さい、複数可)
<ul style="list-style-type: none">・既に共同研究・調査を実施している。・ぜひ実施してみたい。・条件(時、所、方針等)があれば参加したい。・参加したいが地理的条件等で無理だと思う。・参加したいとは思わない。・その他。
質問Ⅴ. Ⅰの回答にこだわらず、共同研究・調査のテーマがありましたら御書き下さい。(複数回答可)
質問Ⅵ. Ⅰの回答にこだわらず、現在貴方が最も知りたい・得たい情報は何か? (複数回答可)
質問Ⅶ. 本会では年1回の現地見学会を実施していますが、貴方が望む見学地もしくは種類(ダム・トンネル等)を御書き下さい(工程的には日帰り～一泊二日程度)。(複数回答可)
質問Ⅷ. 最後に新潟応用地質研究会に望むことを自由に御書き下さい。

アンケート送付：平成7年5月下旬
回収期限：平成7年6月20日

図-1 年代別の回答者数

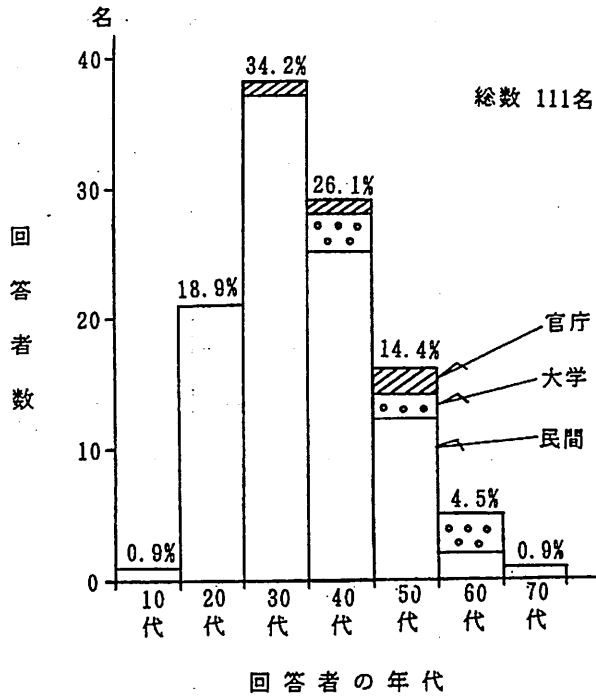


図-2 居住地別の回答者数

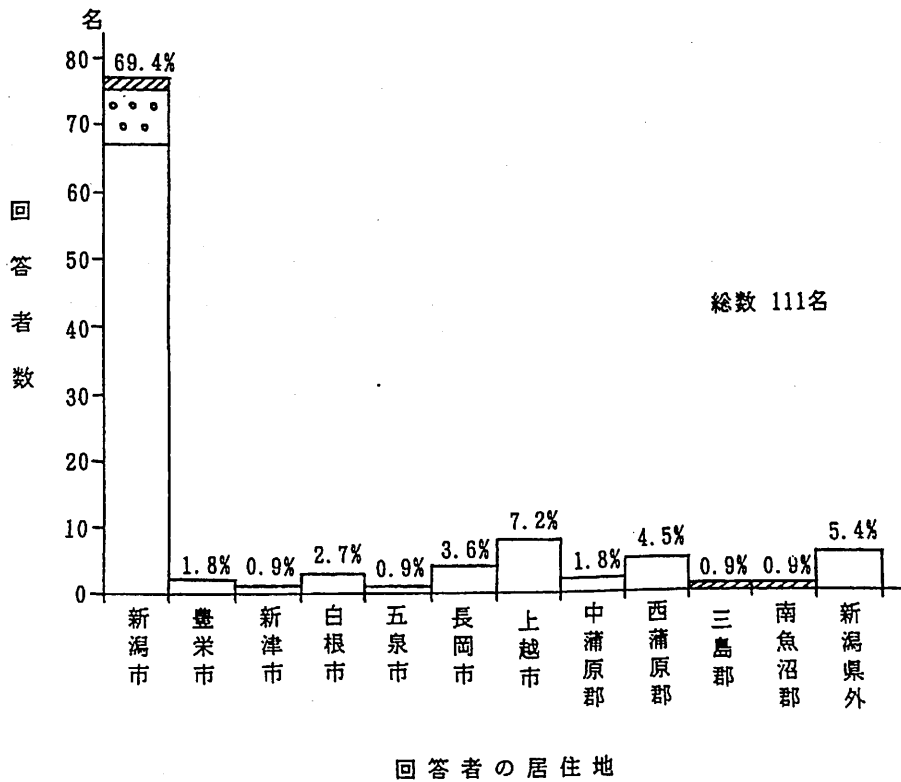


表-2 アンケート回答状況

年齢	官庁関係	大学関係	民間会社	計
～19			1 (1)	1 (1)
20～29			21 (1)	21 (1)
30～39	1		37 (1)	38 (1)
40～49	1	3	25	29
50～59	2	2	12	16
60～69		3	2	5
70～			1	1
計	4	8	99 (3)	111 (3)

[注] ()は女性，民間会社には個人および財団法人を含む。

2. 「最も興味・関心がある事項」について（質問Ⅰ～Ⅳ）

(1) 質問Ⅰ

「最も興味・関心がある事項」は「地震」が111名中の61名（55%）で第一位を占め、以下「土砂災害」，「地下水」，「環境問題」，「軟弱地盤」，「地学・地質」，等々の順位となっており、上位5項目で回答数の72%、上位6項目で約80%を占めています。

なお、アンケート実施時期が、阪神・淡路大震災～ロシア極東地震～新潟県北部地震等と大きな地震が続いた直後であったことも回答に影響を及ぼしていると思います。また、

[質問Ⅰ] 現在最も興味・関心がある事項は？（回答者数：111名，複数回答可）

- 61 地震（耐震設計，活断層，液状化，プレートテクトニクス ……）
- 27 土砂災害（地すべり，土石流，景観，斜面，間隙水圧，安定解析 ……）
- 21 地下水（汚染，水資源開発，湧水 ……）
- 20 環境問題（酸性雨，温暖化，花粉，多自然型河川，掘削ズリ，地盤沈下 ……）
- 18 軟弱地盤（土質試験，N値，メタンガス，木造建築基礎 ……）
- 16 地学・地質（化石，年代，第四紀，宇宙，構造，粘土鉱物 ……）
- 7 地域と技術（地域づくり，公共予算，自然公園 ……）
- 7 情報化（リモートセンシング，空中写真 ……）
- 6 岩盤力学（軟岩，風化 ……）
- 3 火山
- 3 温泉
- 3 海岸・海底
- 3 グラウト
- 2 ダム環境（水質，底質 ……）
- 2 計測
- 2 地形
- 2 エネルギー（原子力 ……）
- 2 雪

(205)

新潟県では平成7年7月に梅雨前線の活発化に伴う豪雨に見舞われ、上越地方を中心に各地で大規模な水害が発生しており、アンケート実施時期がこの水害後であったならば“地震”と“土砂災害”の差はもっと少なかった可能性もあります（この他にも平成8年2月には北海道でトンネル崩壊事故がありました）。

(2) 質問II

「質問Iの回答について興味・関心を引かれた理由」は、上位5項目については会誌・第44号に、6位以下の項目については本稿の末尾に“参考資料”として添付しました。

個々の回答を総合的にみると、上位5項目については概略2区分されます。一つは“地震”と“環境問題”であり、もう一つは“土砂災害”・“地下水”・“軟弱地盤”です。

前者は、その問題に対して直接調査や研究に関わっている人はまだ少なく（調査研究に携わっている人も当然いますが）、むしろこれからの発展が強く期待される分野であり、現状では不確定要素が大きいため“人命や生活・財産等が脅かされるという不安”が関心の高さに繋がっているように思います。

これに対して後者は、会員の職種とも関連すると思いますが、むしろ業務上の必要性・疑問等から興味・関心を寄せている人が多い傾向にあります（新潟県は山地部の地すべり、新潟・柏崎・頸城平野等には軟弱地盤があり、地下水は殆ど全てに関わる問題です）。

回答第6位の“地学・地質”は、純地質的な要素の強い興味・関心（化石、地質年代等）と生活地盤である平野部の地下地質に対するものに概略2分されています。

また第7位以下は回答者が7/111名以下と少なくなりますが、興味ある回答も寄せられていますので、本稿末尾の参考資料をぜひ御一読いただきたいと思います。

(3) 質問III

「最も興味・関心のある事項についての情報収集」は、約80%の人が“学会誌・専門図書”から入手しており、次いで“新聞・TV等の報道”，“講演会”，“専門家との意見交換”，

[質問III] 質問Iについての情報収集は？（回答者数：111名、複数回答可）

- 89 学会誌や専門図書から主に情報を得る。
- 60 新聞、TV等の報道から主に情報を得る。
- 42 講演会に出席する。
- 40 その問題の専門家から情報を得たり、意見交換をする機会がある。
- 34 その問題について自分で（共同で）調査・研究している。
- 3 その他。

(268)

“実際に調査・研究している”の順となっています。

上位の二つは現状では最も一般的な手段と思われるが、“講演会”については地理的条件や業務との兼ね合いで出席できない場合も多々あるものと推察されます。

“専門家から情報を得たり、意見交換をする機会がある”と回答された人は、111名中40名（36%）であり、この人数が多いか少ないかは別として、本会の運営方針の主要な柱として「関連分野を初め異業種、異分野との積極的な交流、連携、情報交換を図る」を掲げていますので、今後も例会等にこれらの機会を提供できるように努力していきたいと思えます。

また、“自分で（共同で）調査・研究している”と回答された人も34名（31%）おり、「大学関係」の人は当然のこととしても、「官庁関係」及び「民間会社」にも実際に調査・研究されている人がいるということは本会の底の深さを感じます。

（4）質問Ⅳ

「最も興味・関心のある事項について共同研究・調査の可能性」は、“既に共同研究・調査を実施している”人が108名中13名（12%）おり、このうち「大学関係」が6名、「民間会社」が7名となっています。また“ぜひ実施してみたい”の19名（18%）は大部分が「民間会社」に属しています。

回答者自身が最も興味・関心のある事項について、“条件があえば参加したい”と考えている人は約79%を占めており、本会の事業の一つとして掲げられている「共同研究、調査の実施」の受け皿は整いつつあると思えます。

【質問Ⅳ】質問Ⅰについて、共同研究・調査の可能性は？

（回答者数：108名、複数回答可）

- 85 条件があえば参加したい。
- 19 ぜひ実施してみたい。
- 13 既に共同研究・調査を実施している。
- 6 参加したいとは思わない。
- 3 参加したいが地理的条件で無理だと思う。
- 9 その他。

（135）

3. 「共同研究・調査のテーマ」について（質問Ⅴ）

「共同研究・調査のテーマ」については34名から回答があり、回答数は49件でした。

個々の回答（テーマ）は会誌・第44号に掲載してありますが、それらを取りまとめると下記のようになります。

○共同研究・調査のテーマ

- 7 地震関連（震度分布図，空白域，地表振動のメカニズム，災害分布図，一般道路の地震対策，新潟県北部地震一帯の地形・地質，斜面防災）
 - 4 活断層（トレンチ，地すべり・崩壊との関係）
 - 2 液状化マップ

 - 6 地すべり関連（広域地域の発生機構，ハザードマップ，すべり粘土の現位置簡易剪断試験器の開発，崩土の乱さないコア採取，地下水の動向，融雪と地すべり・崩壊）

 - 1 災害時の避難および情報伝達法（地震・地すべり）

 - 2 水環境における物質の集積機構
 - 1 自然破壊
 - 1 環境汚染
 - 1 歴史的視野からみた人間生活地域周辺の環境変化

 - 1 土圧理論

 - 3 新潟平野の地下地質（形成史，地盤図の最新版）
 - 2 堆積軟岩（凝灰岩の膨張性，劣化）
 - 2 N値（軟岩のN値評価，掘削に伴う砂地盤のN値低下現象と評価）
 - 1 ボーリング孔から得られる情報量
 - 1 ダム地質（火山性軟岩地域）
 - 1 トンネルの事前調査結果と施工例

 - 4 地質情報の利用（収集整理，公開サービス，リアルタイムに）
 - 1 一般市民向け地盤相談および斜面災害相談のシステム作り

 - 1 GPS測量（活構造）
 - 1 簡易空中写真

 - 2 地形（海岸地形，ネオテクトニクス）

 - 2 雪氷（雪泥流，水河）

 - 1 学習会・勉強会（身近なテーマから）
 - 1 フィールドワーク
- (49)

前述したように、「最も興味・関心がある事項」については「条件があれば共同研究・調査に参加したい」と考えている人が約8割（85/108名）を占めています。幹事会でも共同研究・調査のテーマや方法について検討したいと思いますが、会員の方々も御意見や御希望をお寄せください。

4. 「現在最も知りたい・得たい情報」について（質問VI）

「現在最も知りたい・得たい情報」については57名から回答があり、回答数は77件でした。

個々の回答は会誌・第44号に掲載してありますが、それらを整理して下記に示します。

なお、「知りたい・得たい情報」の内容は多岐にわたるため、概略区分して列記するに留めますが、今後の例会のテーマや特別講演の内容等の検討に際して十分考慮していきたいと思えます。

○現在最も知りたい・得たい情報

- 1 0 地震（予知の現状・実例，液状化，粘性土の沈下，構造物の耐震限界，地理的気象条件を考慮した地震対策，阪神淡路地震，直下型地震の可能性，斜面防災，地震時の地盤情報）
- 3 活断層（県内，肉眼観察可能か）
- 1 プレートテクトニクス（地震・活断層・火山との関係）

- 3 地すべり（地下水・移動観測データ，すべり面，新しい調査解析法と対策工）
- 1 切土法面の安定
- 1 自然災害事例

- 1 最新の地下水調査
- 1 平成6年渇水の影響
- 1 水利用（困っている人を助けてやりたい）

- 4 環境問題（地質的環境，ゴミ・産廃の将来と自然環境，地域的環境変化の実態）
- 1 土質と植生
- 1 ダム地形と堆砂
- 1 自然環境を考慮した建設工事例

- 1 N値（砂地盤）
- 1 メタンガス（浅深度）

- 3 参考文献・図書（応用地質の集大成資料，新潟県の地形地質資料リスト）
- 2 新潟平野（地下地質，地形地質）
- 1 コア解析の基準
- 1 新潟県内の土サンプル
- 1 地質とは何か？
- 1 調査試験法の基礎
- 1 ダム調査・施工事例
- 1 調査技術（ダム・トンネル）
- 1 地質調査の現在の動向
- 1 地下深部の地質情報（深度200m～500m）
- 1 年代測定技術
- 1 物理探査

- 1 ハザードマップ
- 1 災害時の避難・情報の伝達法（地震・地すべり）
- 1 シンポジウム等の開催（新潟近辺）
- 1 専門家リスト（ボランティア）

- 2 施工時の地質情報（トンネル，法面）
- 1 地質情報の公開
- 1 最新の地質柱状図集
- 1 情報化（各社の取り組み）

- 1 応力と変形（簡便な解析法）
 - 1 岩盤の設計定数（C・φの考え方）
 - 1 堆積軟岩（劣化）
 - 1 限界状態設計法（地盤工学）

 - 1 火山（焼山）

 - 2 雪氷（氷河営力論，氷河地形論）
 - 1 雪害

 - 3 新しい技術・工法（新工法，技術情報）
 - 3 施工性（場所打ち杭，土留め工，地下水低下工法）
 - 2 土木工事の失敗例（杭，地盤改良，各種工事）
 - 1 失敗論に基づく技術情報
 - 1 土木構造物の施工法（基礎知識）
 - 1 施工事例見学

 - 3 その他（地球科学全般，オウム）
- (7.7)

5. 「現地見学会の希望地」について（質問Ⅶ）

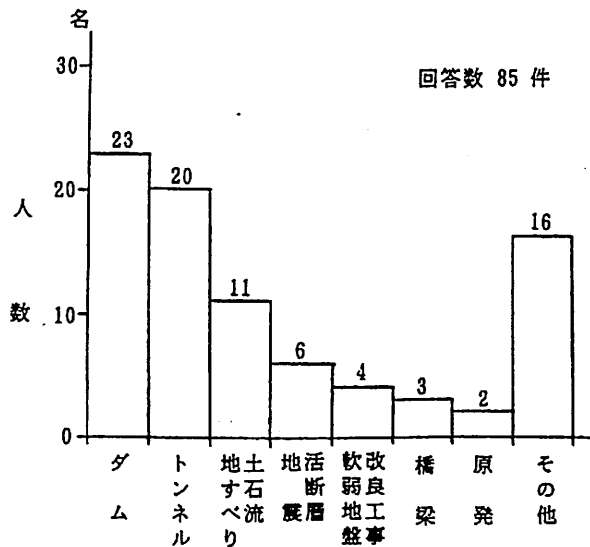
「現地見学会の希望地」については56名から回答があり、回答数は85件でした。

図-3に概要を示しましたが、“ダム”と“トンネル”が希望地の半数を占めており、特定のダム・トンネルを希望されている人も多くみられます。

また、“その他”ではスキー場，ゴルフ場，清津峡，空港，杭工法，推進工法，新工法，東京湾岸道路，地下道，海上石油基地，高速道工事，なだれ対策工，火山砂防施設，長良川河口堰，巨大岩盤露頭，自然破壊があげられています。

なお、平成7年度の見学会は本アンケート結果を考慮して「奥三面ダム」を選定して行ないました（会誌第45号に見学会報告を掲載してあります）。

図-3 見学会希望地



6. 「新潟応用地質研究会に望むこと」について（質問Ⅷ）

「新潟応用地質研究会に望むこと」については27名の方から回答を頂きました。

本会の全般的な活動方針に関わるものとしては、哲学的な御意見もありますが、“会員の交流をより活発に”，“女性の登用を”，“もっと異業種の会員を”，“若い人を”，“継続性”，“共同研究”などが期待されています。

- ・豊かな地球の自然の中で、人類そして全ての生命体が生存するために必要なことを英断下に行う
- ・地球科学に関わる問題を自由な角度で、会員相互の交流をより活発に
- ・女性の登用を期待
- ・会の構成員にもっと異業種および一般の人を
- ・活動の主体を若い人に、大学の新しい先生方との交流を
- ・継続性、市民参加
- ・若い人が討論できる場（会）であって欲しい
- ・若い人の調査報告発表を
- ・公開の共同研究を
- ・社会的ニーズに即した会員共通のテーマで共同研究体制を
- ・何かにこだわりをもった技術紹介を
- ・地道な基礎資料の発表、集積、活用を

また、具体的な要望としては下記のような項目があげられており、「共同研究・調査のテーマ」とも関わってくると思います。

- ・地域社会の一般の人を対象に応用地質講座（地質、断層、地下水、地形等）を
- ・新潟平野についての本を書いて欲しい
- ・各地域のデータのコンパイル
- ・研究機関の最新成果の情報を
- ・県周辺の地質未詳地域の研究
- ・新潟県の土木地質図の編集
- ・定期的に小グループに分けた専門研究を、災害時に対応できるプロジェクトを

また、これまでの活動方針に賛同して頂いたものとして下記のような御意見がありますが、“自由に～何でも～誰でも発言できる場”，“幅広い～雑多な最新情報”，“懇親～情報交換の場”が本会の大きな特徴の一つと考えています。

- ・いつまでも自由に何でも発言できる会であって欲しい
- ・見学会、交流会、支障ない範囲で研究
- ・他団体との交流
- ・幅広い最新情報をタイムリーに提供して欲しい（講演会等）
- ・いままで通り雑多な内容が良い
- ・他の学会、研究会等の接着材あるいはオアシスの役割、誰でも何でも言える場を
- ・懇親、情報交換の場
- ・これまで通り地質的なことに限らず、環境的、土木的問題等に取り組んで欲しい

7. おわりに

何かの問題で悩んでいる方はぜひ一度“懇親会”に参加してみてください。明確な方針や回答は得られないかもしれませんが、解決への糸口くらいは見つかるかもしれません。

アンケートの御協力有難うございました。

参 考 資 料

〔質問Ⅱ〕 質問Ⅰの回答について、興味・関心を引かれた主な理由は？

(回答者数：109名，複数回答可)

質問Ⅰの回答の6位以下について下記に示します。なお、質問Ⅰの上位5項目の回答については会誌・第44号に掲載してあります。

⑥地学・地質

- ・平野の地質と自然史・生活地盤 —— 越後平野への関心。
- ・化石 —— 何億年の昔のものなのに形が残っているから。イメージが広がる。
- ・土質，地質 —— 学生時代の専攻と関係がある。
- ・ダム地質 —— 業務に関わること。(2名)
- ・粘土鉱物 —— ボーリングコアの膨潤現象に遭遇したから。
- ・構造地質 —— 何故その現象が生じたのか知りたいため。
- ・相対年代 —— 学生時代に卒論で古生物学を専攻したため。
- ・第四紀。
- ・宇宙 —— 小さい頃から興味があった。スケールの大きさ，夢がある。
- ・新潟県の地質に関する最新成果 —— 日々の業務に関係があるから。
- ・阿賀野川右岸以北の沖積層の基底深度 —— 業務上，沖積・洪積世の境界が問題となったこと，及び砂丘の形成史と沖積層の分布・発達がどう関係するのかをより明らかにしたいと考えたことによる。
- ・新潟県平野部の地下構造 —— 平野深部の地下構造や年代区分が明らかでない。あるいは公表データが少ないためか。各社持寄りでデータを集めれば面白い結果が得られると思う。

⑦社会と技術

- ・地域づくり —— 施設や基盤整備の目的である。
- ・現代は技術社会であるが，技術の社会への組み込みが興味ある。
- ・自然利用に関すること —— 人類の発展と豊かな未来のための自然利用(資源としても)が行き過ぎ→大規模開発(改変も含む)→自然破壊へととめどなく進行している。人の思い上がりと独走はとどまるところを知らない。
- ・地域における道路整備手法 —— 現在の金太郎給的整備と，これに対する専門家からの情報等。
- ・道路，橋，河川のデザイン —— 身近にきれいなものが少なすぎる。
- ・建設費の縮減に対し，発注先や受注者はどのように考えているのか？ —— 今，世間のテーマであるから。
- ・国定公園，県立自然公園のガイド資料の作成 —— 既存のガイド資料として市販されているものは，登山道の案内図と簡単な見所，名所旧跡の類が多い。健康ウォーキング程度のものであればそれで満足するであろうが，これからの余暇の過ごし方を考えた場合，それだけでは満足できない。学術的に，植物，地質等はそれぞれの分野しか編纂されていない状況である。公園に指定されたいきさつ，公園の特殊性，気象，地質，動植物，鳥類，昆虫類，爬虫類，道路河川名，清水，水場，歴史，故事由来，祠，地蔵，旧跡，管理者，指定地(自然保全地域，保護区，指定種別)，など全てにわたって一冊に網羅され，地球科学全般についての平易な教則本として，自然への接し方を表したものが欲しい。そして，その延長上に公園のあり方，保護とは，恵みとは，遺産とはを考える示唆に富んだものでありたい。

⑧情報化

- ・現代は情報社会である。応用地質分野における情報の問題に興味があるため。
- ・簡易リモートセンシング —— 安価に実施できそうだから。
- ・地質図類の電子情報化 —— 業務の成果品作成に際して，省力化，高品質化が必

要。

- ・通信 —— 最近パソコン通信を始めた。
- ・OA機器の急速な進歩とCALS構想より。
- ・既往地質情報のデータベース化とマルチメディア対応のサービス —— 既存資料の有効活用。パソコン通信による地質情報、ハザードマップ等の提供。
- ・空中写真の撮影 —— 災害時の状況や地形が空中写真によって一目瞭然である。このような撮影をもっと身近で簡易にできないか。

⑨ 岩盤力学

- ・応力と変形 —— 現在も地盤応力と地盤または構造物の変形は、なかなかその具体的な解析法が確立されていないということもあり、難しい問題であり、今後は今以上に重要な問題になっていくと考えられる。
- ・風化 —— 業務において、さまざまな岩盤の風化状況を見る機会があったため。
- ・堆積軟岩の劣化 —— ダム、トンネル等の大規模構造物だけでなく、道路や宅地造成の法面等でも様々な障害が出ている。
- ・軟岩トンネル —— トンネル施工中の調査に携わっていることから。
- ・Low dip Fault の発生形態 —— ダム軸決定にあたって重要なファクターを占めるため。
- ・風化 —— 風化による崩壊は未知である。

⑩ 火山

- ・学生時代に読んだ図書の内容が印象的であった。
- ・大学時代に研究していたから。自然の偉大さを感じるから。
- ・地球の輪廻の中で日本はどうなるのか …… 火山活動→日本沈没はあるのか？

⑪ 温泉

- ・仕事および趣味。
- ・仕事の上から扱う機会が多いため。
- ・温泉開発 —— 一時期の隆盛から現在は下火になったものの、依然として需要がある。しかし、判定資料となる深部の地質情報が少なく、資料の発掘など研究してみる価値があると思う。

⑫ 海岸・海底

- ・日本海の発展史。
- ・漂砂現象 —— 業務の中で、港湾施設の埋没対策について検討する機会が多いため。
- ・海底地質 —— 自分でも調査に従事しているが、調査費が高価なため不明な点が多い。

⑬ グラウト

- ・ダム建設におけるグラウトと地下水の関係 —— 実際のダム現場で複数の水頭の存在が推定され、グラウトライン決定の問題となったため。
- ・ダムの調査およびグラウトのボーリングコア鑑定等より。

⑭ ダム環境

- ・ダム貯水池の水質汚濁を防止し、失われゆく清流を復元したいと考えたため。
- ・ダム水底堆積物の水環境への影響 —— 自然の物質供給量のスケールと人造環境の遷移に興味をもつ。

⑮ 計測

- ・電気探査 —— 地すべり調査で実施を予定していることから。
- ・自動観測 —— 過去経験してきたものと違うジャンルに思われる。

⑩地形

- ・地形、地理と微気候の関係 —— 天気予報を正確にしたいことと、気象災害の観点から。

⑪エネルギー

- ・有限である。代替エネルギー。

⑫雪

- ・職務から（雪氷災害、雪氷の物性）。
- ・これまでの氷河調査の経験から。