

「基本的考え方（素案）」に対する幹事会の意見と対応方針

全体的な意見

No.	コメント	対応方針	該当箇所
1	リスクマネジメント関連の用語において、地質・地盤リスクマネジメントという表記とリスクマネジメントのみの表記が混在しており非常に理解しにくい。文頭で地質・地盤リスクマネジメント（以下リスクマネジメント*と表記する）とか区別し（本来のリスクマネジメント単体の使用もありえるため）、明確な表記として欲しい。	「地質・地盤」を追記。	—
2	リスクマネジメントの流れと、リスクマネジメントを行う上での組織の流れを一体としたフローが必要。進展する段階において、どのような準備と組織の整備が必要となるのかが本書ではわかり難い。	フローの修正を検討。	リスクマネジメントの流れ p16
3	近畿地方整備局では、「道路事業における地質リスク軽減のための道路調査・設計マニュアル（案）平成30年2月」が制定され、運用している。このような動きと今回の本書の関係はどのように位置づけられているのかが判らない。これまでの動きを上書きするのではないとしても基本原則を策定するというのであれば、地方の動きと矛盾する部分が生じる恐れがあり、この辺りの見解が欲しい。	同マニュアルも含め、既往の仕組み、取り組みとの整合について検討。	—

桃色：修正箇所

青色：事務局コメント

緑：対応方針（今後対応）

No.	コメント	対応方針	該当箇所
4	<p>ダム事業に携わっている地質技術者の立場からすれば、資料で言うところの「地質・地盤リスクマネジメント」こそが本業そのものであると考えている。</p> <p>事業の手続き（非公式ではあるが基本設計会議等）や各種技術指針の類いに関しても充実した感がある。また計画－調査－設計－施工など、事業段階ごとの調査・検討の目的が比較的明確（とりまとめ段階の総合解析等）になっている。他の事業分野でも、これにならったら良いのではないかと考える。また、地方レベルの事業者は、地質情報の有用性に関する認識が粗な感があり、認識をどこまで共有できるのかという課題があると感じる。</p>	<p>ダム事業の事例から、地質・地盤リスクマネジメントの流れや実施方法を検討。ただし、事業や構造物によって特性が異なる場合があるので、共通するものとなるよう整理。</p>	—
5	<p>マニュアル化の弊害について</p> <p>マニュアル化されると、その真意を汲まないマニュアルに沿ったやり方だけで解決できるという勘違いを生じる恐れがある。すなわち、書かれていることはやるが、書いてないことはやらないという類いのことである。マニュアル化することは標準的な事柄について書いてあるので、書いてない事象が存在した場合は別途検討することなど、事の本質を理解できるように資料となることを望む。</p>	<p>「基本的考え方」は、地質・地盤リスクマネジメントの考え方の部分を提示したもの。</p> <p>今後、「基本的考え方」をベースに、各事業や分野に特化した「指針」あるいは「マニュアル」を検討することを想定。</p>	—
6	<p>用語の定義について</p> <p>地質と地盤の用語があります。感覚的には理解できますが、「地質・地盤」であったり「地質調査」「地盤調査」といった使い分けがされています。明確な定義づけが必要と思われます</p>	<p>調査については「地質調査」に統一。</p>	—

桃色：修正箇所

青色：事務局コメント

緑：対応方針（今後対応）

No.	コメント	対応方針	該当箇所
7	発注者とリスクを評価した受注者の責任分担は厳密には困難であろう。瑕疵責任は地質・地盤リスク管理者である発注者が負うべきであろう。	従来の契約制度の責任分担の枠内で実施できる内容について「基本的考え方」に示すものであり、責任分担の考え方に変更が生ずる契約制度の変更の場合は別途検討が必要。	—
8	リスク見逃しの責任は非常に判断が困難。例えば地層の変化の見逃しなど与えられた情報のみでは予測困難な問題を考慮すると単純に受注者の責任を問うのは問題である。	同上。	—
9	日本国内では瑕疵担保責任に上限設定がなく、発注者によっては発注額の数十倍の賠償額を要求するようなこともあり、配慮が必要と考える。	同上。	—
10	リスクの見逃しをどのように減らすかという視点の議論が重視。	「リスク調査」の項で説明。	リスク調査 p24
11	現状で行われている〇〇対策委員会などが、どのような体制・仕組みで行われているのかの事例紹介が参考資料としてあっても良いのではないか。	参考資料でモデルケースを提示。	参考資料
12	地表地質踏査・既存文献資料調査は RM を行う上で重要であるので、その重要性を基本指針の中に位置づけてはどうか。	「リスク調査」の項で説明。	リスク調査 p24
13	本資料の登場人物が多くなおかつ紛らわしい名称もあるため、関係図と共に用語解説として同じページに記述することで理解しやすくなると思われる。	体制図を追加。	概要 p36

桃色：修正箇所

青色：事務局コメント

緑：対応方針（今後対応）

個別箇所に対する意見

No.	頁	コメント	対応方針	該当箇所
1	1	個別事業の事業管理体系との融合（道路、河川、ダム、etc）→整合の方が理解しやすい。	論点を削除。	—
2	4	指針の目的の一つが、「この分野の技術者を育成すること」と書かれているので、マニュアル化するのではなく、この指針をもとにした事業、分野別の特化した「技術指針」を作成するということがその目的に合致しているのではないのでしょうか。	「基本的考え方」は、いろいろな事業で扱えるものとして整理。 それ以降に、各事業や分野に特化した「マニュアル」や、教育システム等の整備を検討。	まえがき p3
3	4	「個別の事業や土木構造物に特化した地質・地盤リスクマネジメントについては、本指針（案）の主旨に沿い、①既往の事業管理体系の改善や統合、②事業毎の詳細なリスクマネジメントマニュアルの作成、③土木構造物毎の基準・指針類の改定、④地質調査者・設計者・施工者毎のマニュアルの作成、等により、リスクにきめ細かに対応していくことが望ましい。」と書かれているが、読者の多くはこの辺りの具体的な内容を求めているはずであり、この一文で本を閉じる人がいるのではないか。現在はこの部分が本文には全く触れていないが、新規に章を作り、簡単でも良いので記述されることを切に望む。	今後、「基本的考え方」をベースに、各事業や分野に特化した「指針」あるいは「マニュアル」を検討する必要があることを示した記述であり、個別の事業については今後マニュアル等で整理することを想定。	まえがき p3

No.	頁	コメント	対応方針	該当箇所
4	5	「不確実性に対して不適切な対応をとることにより事業リスク（地質・地盤リスク）が発現する」とありますが、逆に「不確実性に対する適切な対応」とは、如何なるものでしょうか。不確実性を低減するための調査試験を追加することを意味するのでしょうか？	試験・調査を追加することを含めリスクを分析・評価して、これに基づき対応を判断するという考え方について記述。	目的 p5
5	5	「関係者が正しく認識し、調査・設計・施工・維持管理等において適切に対応」とありますが、計画・調査・設計・施工・維持管理等とした方が良い。 地質・地盤リスクに関するマネジメントは、計画段階にこそ大きな効果を発現すると考えます。	構想・計画段階を含めた考え方について記述。	目的 p5
6	5	枠の中の事業リスクと解説の5行目の事業リスク（地質・地盤リスク）は意味が違い、表現を改める必要がある。事業リスクとは何か、をまず定義してほしい。	事業リスクを地質・地盤リスクに修正。	目的 p5
7	6	適用に関し、（論点：適用範囲、適用事業の明確化が必要か）とありますが、まさに、明確化するべきと考えます。また、国土交通省の実施する事業とありますが、NEXCOなど道路事業者や鉄道事業者などは触れないのでしょうか(自治体等に含まれる?)。	対象は基本的に直轄事業とし、事業規模や種別の異なる場合にも活用できる考え方について整理。	適用 p7
8	6	地震が起きるたびに問題を起こす「大規模宅地造成も」入れるべきでは	適用事業については別途検討(基本は直轄事業とし、それ以外にも活用できる考え方について整理)	適用 p7

桃色：修正箇所

青色：事務局コメント

緑：対応方針（今後対応）

No.	頁	コメント	対応方針	該当箇所
9	6	事業の実施において無視できる程度の軽微な影響 →リスク評価により、軽微な影響しかないと評価されたもの（リスク評価がなされないと無視できるかどうかはわからない）	リスクマネジメントの適用範囲の判断の考え方について記載を検討（事業の性質等から判断できる場合もある。）	適用 p7
10	6	（適用が想定される事業）に関し、河川事業関連が明確には入っていないように思われる。	適用事業については別途検討	適用 p7
11	6	① 国交省事業に限定する必要はないのではないか。	基本は直轄事業とし、それ以外にも活用できる考え方について整理。	適用 p7
12	6	②地方公共団体にも適用される可能性が高いので、あまりハードルを高くしないような配慮も必要ではないか。	基本は直轄事業とし、それ以外にも活用できる考え方について整理。	適用 p7
13	6	③適用が想定される事業は現段階では定性的な基準で良いのではないか。全事業を対象とするのかとの議論が必要。	基本は直轄事業とし、それ以外にも活用できる考え方について整理。	適用 p7
14	6	④（適用の可否の判断とその記録）の記載内容からすると、すべての事業でRMの適否を判断するように読み取れるがそれでよいのか。資料-3 p.5と矛盾	事業規模が小さい場合に活用できる方法について整理。	適用 p7
15	6	⑤維持管理のキーワードがないが、経年劣化に対するRMが必要であるので触れてもらいたい。	維持管理段階の取り扱いについて検討。	適用 p7
16	6	国交省直轄のみへの発信で目的は良いか？（確認） 福岡（民間、独法など）の事象は対象外？	直轄以外への発信方法については今後検討	適用 p7
17	6	「事業の計画、内容、安全性、生産性への影響、ならびに事業域を含む周辺の安全性や環境への影響等のうち、 <u>地質・地盤に関わる要因がもたらすものの内、事業の実施において無視できる程度の軽微な影響を除いたもの</u> 」（下線部加筆しては）	指摘に沿って修正。	適用 p7

桃色：修正箇所

青色：事務局コメント

緑：対応方針（今後対応）

No.	頁	コメント	対応方針	該当箇所
18	6	・既設構造物近接工事・取り替え時（加筆しては？）＊新設時のみでよいとは限らない方がよいと考えます。	維持管理段階の取り扱いについて検討。	適用 p7
19	6	※現状でも専門家として調査、設計コンサルの方が担っている部分がありますが、彼らの力不足、発注者の意向で機能していない場合があると考えます。そこを上手く改善出来ると良いと考えます（資料 3p6 参照）	リスクマネジメントにおける担当者、専門家の役割について整理。また、関係者のリスクに対する意思向上策について別途検討。	リスクマネジメントの体制 p35
20	8	「地質・地盤リスク：（広義）当該事業の目的に対する地質・地盤に関わる不確かさの影響と（狭義）好ましくない地質事象（リスク要因）の発生確率とその事象の影響の大きさの組み合わせ」とあるが、組み合わせは意味が分からない。二軸評価であり用語を再考願いたい。	現行の定義を基本とする。(組み合わせによる定義は一般的)	用語の定義 p9-12
21	8	本文で、「リスク候補」、「リスク調査」、「リスク要因」等が使われており、意味は分かるが、本書での定義が必要。	用語の定義について整理。	用語の定義 p9-11
22	8	①地質・地盤リスク管理者、地質・地盤リスクアドバイザーを追加する。登場人物の説明については関係図と関連つける。	用語の定義について整理。 理解のための図表等を整理。	用語の定義 p9-12
23	8	②「推定性能」「要求性能」を別出にする。	用語の定義について整理。	用語の定義 p9-12
24	9	人の要因と自然の要因はあえて分けないと理解して良いですか。マネジメントなので、人為的なリスクも含むと理解して良いですか？	人的要因・自然的要因の説明や取り扱いについての記述を検討。	用語の定義 p9-12
25	9	「地質・地盤の不確かさが結果として好ましい方向に働く場合（チャンス）もあるため、リスクマネジメントにおいては、そのような場合もあることを考慮する必要がある。」の意味が分からない。もう少し説明を加えて欲しい。	好ましい結果を明示的にするかどうかを含め、用語の定義と併せ整理。	用語の定義 p9-12

桃色：修正箇所

青色：事務局コメント

緑：対応方針（今後対応）

No.	頁	コメント	対応方針	該当箇所
26	9	地質リスクと地盤リスクを説明し、「このため本指針（案）では、両方を包括したものとして「地質・地盤リスク」を定義した。」としているが、その辺りの説明が十分とは言えない。P8の定義にはその辺りが読み取れない。	用語の定義について整理。	用語の定義 p9-12
27	11	幹事会、資料3のコメントでも書きましたが、従来の施策との違いは何処にあるのでしょうか？差別化を図らなくとも良いと考えているので、繰り返しにはなるが、リスクの観点から提言すると言い切っても良いのではないのでしょうか？	現状の仕組みを改善するにはどうすれば良いか、という視点での記述を検討。	リスクマネジメントの 概念 p13
28	15 ・ 17	「5.3 リスクマネジメントの実施時期」には、計画段階から行うべきであるとあることから、p.15の図-1に計画段階がないので追加する。	構想段階から実施することを記載。 図は構想段階から実施するものに変更。	リスクマネジメントの 実施時期 p17
29	16	5.2 地質・地盤リスクマネジメント技術支援業務」の内容と実施者などの解説が必要。	実施方法や制度の記述については、機能や具体のイメージを含め検討。	リスクマネジメントの 実施方法 p20
30	16	5.2 『「地質総合解析業務」の改善と活用』にリスク検討を追加するのではなく、別項目とし重要であることを明らかにするのが良い。	「リスク分析」の内容を整理した上で、『地質総合解析』をどう活用するか、別の仕組みは有効かについて検討。	リスクマネジメントの 実施方法 p20

桃色：修正箇所

青色：事務局コメント

緑：対応方針（今後対応）

No.	頁	コメント	対応方針	該当箇所
31	17	5.3 地質地盤等に関連する適切な資格を有する者に、応用地形判読士、地質リスク・エンジニア(GRE)を追加。	文章に追記。 ただし、今後専門家に求められることを整理し、活用しうる資格等について検討。	リスクマネジメントの実施時期 p17
32	13	制度として導入するということは、責任を伴うと考えます。マネジメントの失敗はあり得ると思います。制度に組み込むことを前提とするならば、失敗の定義や判断ならびに責任の所在を明確にする必要が有ると思います。また、明文化するまでは至らないとは思いますが、裁判になった場合、誰が、どのように担保するのも念頭にはしておくことが望ましいと考えます。 明確に制度化をうたわない、将来は制度化が望ましいというものであればこの限りではないと思います。	従来の契約制度の責任分担の枠内で実施できる内容について「基本的考え方」に示すものであり、責任分担の考え方に変更が生ずる契約制度の変更の場合は別途検討が必要。今後、以下のような整理方針。 ・短期的：既往の制度・枠組みの範囲内で対応可能なもの ・中期的：枠組みの改良、先事例の適用で対応可能なもの ・長期的：制度や枠組みを変える必要があるもの	リスクマネジメントの概念 p13
33	15	p13-14の①～⑨の流れがp15の図と整合していない。①～⑨の流れに沿ったフローが必要ではないか。	説明図について再整理。	リスクマネジメントの流れ p15
34	16	枠内の記述で、「事業種」という用語が初出する。定義が必要。	用語の定義について整理。	用語の定義 p9-12
35	16	枠内の最後に「選定する」となるが、解説では「選択する」となっている。意味があるのか。ないのなら統一すべき。	「選定する」に統一。	リスクマネジメントの実施方法 p20

桃色：修正箇所

青色：事務局コメント

緑：対応方針（今後対応）

No.	頁	コメント	対応方針	該当箇所
37	16	解説文の「詳細なリスクマネジメントを行う場合と、比較的簡易・容易なリスクマネジメント」とあるが、詳細と簡易の違いが読み取れない。何が必須で何が省略できるのか示してほしい。	事業の規模等による手法の選択や違いについての記述と整合するよう記載を検討。	リスクマネジメントの実施方法 p20
38	16	「①リスク管理方法、②リスクのチェックやアドバイスの方法、③リスク調査方法、④リスク評価方法」が書かれているが、解析の文章とこの4項目の繋がりが理解できない。	必要な機能や具体的なイメージを整理した上で、記述の整合について検討。	リスクマネジメントの実施方法 p20
39	16	今ある組織・部署の有効活用を促すことも重要な実施方法では？	現状の仕組みを改善するにはどうすれば良いか、という視点での記述を検討。	リスクマネジメントの実施方法 p20
40	17	解説の最後の「リスクの見逃さない発見」は、「見逃しのない発見」か？	「見逃しのない発見」に修正。	リスクマネジメントの実施時期 p17
41	17	維持管理段階でも継続的に実施、とあるが、例えば道路事業であれば道路防災点検との違いや位置づけを明確化したほうがよいのではないか。	維持管理段階における既存の仕組みとの関係、改善すべき点について整理。	リスクマネジメントの実施時期 p17

桃色：修正箇所

青色：事務局コメント

緑：対応方針（今後対応）

No.	頁	コメント	対応方針	該当箇所
42	17	軽微かどうかは事業の初期に判断することになります。また、最初は軽微と考えていた（発注の都合で軽微とした）が後から大きいことが分かった場合の対応など、色々なパターンが想定されます。時期については柔軟性を持たせた書き方が良いのでは？	継続的な実施や適用範囲の考え方と合わせ再整理。 事業初期に軽微と判断する方法についても整理。	リスクマネジメントの実施方法 p18
43	17	（→事業に内在するリスク評価において必ずしも、適切な人材が揃うかどうかは疑問です。）	現状ではとりあえず有資格者を記載。今後、実際に適切な人材を揃える方法については考えていく必要がある。	リスクマネジメントの実施時期 P17
44	18	「推定」と「想定」は使い分けていると思うが、どのような定義で使っているか示して欲しい。	使い方が間違っている部分については確認して修正。	—
45	20	リスクマネジメントの目的は事業ごとに異なるものでしょうか？ 目的はリスク回避、発現した場合の対応策の事前検討とその実施によって事業を最も効率的、効果的に進める（お金が掛かっても確実に進めることを含め）ことではないでしょうか？ この章の真意が分かりませんでした。 また、現在の土木地質技術者のスキルではリスクを金額に直せないの で、何を目的にするのかを定量的に評価する尺度がありません。 （以下は、私的なつぶやきです） 損害保険の算出方法を勉強しなければならないことを近年痛感しております。	「目的」は、リスクマネジメントにおいては何を判断し何を決定するかという観点で設定されることから、記述の内容や概念について検討し、リスクマネジメントの概念という節の作成。	リスクマネジメントの概念 p13

桃色：修正箇所

青色：事務局コメント

緑：対応方針（今後対応）

No.	頁	コメント	対応方針	該当箇所
46	20	<p>目的のイメージが分かりにくい。リスク対応方針、工事目的の決定、発注者のリスク許容度の決定などか。</p> <p>または以下のようなイメージか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画される構造物における概略の要求性能レベル（＝事業者ニーズ） ・相応する許容リスクの目安 ・制約条件など 	同上	リスクマネジメントの概念 p13
47	21	7.1 「まず事業者等が体制を組織」して「事業に関連する地質調査者・設計者・施工者等がそれぞれの役割を持ち進めることが重要」とあるので、体制を組織するのは施工業者の決まった工事発注後になるようにも読み取れる。事業の初期段階から最小限の組織は必要で、随時、構成員を拡充して行くという記述のほうがイメージしやすいのではないか。	構想計画段階を含めた体制、担当の役割について整理。事業段階が進むごとに役割の重さが変化する点について検討。	リスクマネジメント体制 p35
48	21	7.1 「地質・地盤に詳しい専門技術者が、・・事業を通じて必要な時期に RM に参画・支援する体制を確保し」とあるが、地質調査業者、設計者はそれぞれ複数社が参加することになるので、関与が細切れになる可能性がある。地質・地盤に詳しい専門技術者が一貫通貫した関与の仕方としてリスクアドバイザーを置くと考えerことで良いか。	役割や分担を含めた引き継ぎの方法や一貫した管理の方法について検討。	リスクマネジメント体制 p35 記録作成及び報告 p34
49	22	7.2 地質・地盤リスク管理者の下に発注側の専門家（土研、国総研など）も参加する仕組みが良い。	専門家の参加についての考え方を整理。	地質・地盤 リスクアドバイザーの役割 p40

桃色：修正箇所

青色：事務局コメント

緑：対応方針（今後対応）

No.	頁	コメント	対応方針	該当箇所
50	22	7.2 地質・地盤リスク管理者は発注者あるいはPM（プロジェクトマネージャー）がなるべきであり、プロジェクトの成否に影響するリスクへの高度な対応判断ができる者である必要がある。	リスクマネジメントの総括は発注者が基本であり、必要に応じて専門家を補助的に配置できる仕組みを考えています。	リスク管理者の役割 p38
51	22	7.2 地質リスク調査検討業務は、トップマネジメントの判断に供する情報を提供する重要性を意識する必要がある	判断に必要な情報としての「地質リスク調査検討業務」の位置づけや改善について記述を検討。	リスク管理者の役割 p38
52	22	7.2 「リスク管理者補佐は事業者以外（例えば技術者個人への依頼や契約、「リスクマネジメント技術支援業務」等による民間への委託等）でも良いが、地質調査者・設計者・施工者以外の者を基本とする」とあるが、分かりにくい表現である。リスク管理者補佐は、地質・地盤リスクに詳しい人の記述と矛盾するのではないか。	わかりやすい表現に修正。	リスク管理者の役割 p38
53	26	7.4 多くのRM関係者が登場することになるので、関係図は必要である。	関係図を作成。	地質・地盤 リスクマネジメント体制 p36 図-2
54	28	7.5 コミュニケーション不足がリスクを高める要因となっていると考えられるので、事業者側で「この事業はリスクマネジメント特定事業」と判断した初期の段階で、情報意識を共有する機会を設ける仕組みを構築するのが良い。	適切な時期の考え方について整理。 (リスクマネジメント対象外でも必要か)	「コミュニケーション及び協議」と「モニタリング及びレビュー」 p33

桃色：修正箇所

青色：事務局コメント

緑：対応方針（今後対応）

No.	頁	コメント	対応方針	該当箇所
55	30	7.7 地質調査方針は誰が策定するのか。「8.リスクマネジメントの計画」に記述されている地質・地盤リスク管理者か。	基本的に地質・地盤リスクマネージャーが作成するが、地質地盤リスクアドバイザーに助言を受けても良いと考えています。	リスク管理者の役割 p38
56	33	7.10 施工後に変状が顕在化することが多いので維持管理段階でのRMの必要性を記載する	維持管理段階の取り扱いについて整理。	施設点検者の役割 p46
57	33	7.10 見出しは「施設点検者」より「施設維持管理者」のほうが包括的になるのではないか	維持管理段階の取り扱いについて整理。	施設点検者の役割 p46
58	33	7.10 見出しの「およびその他」と箱書き内の「およびその他の関係者」の関連性なにか、他の見出しには「およびその他」はないので、不要ではないか。	体制全体における担当者について再度整理し文言を修正。	施設点検者の役割 p46
59	33	7.10 ISO31000 に準拠するのであれば、モニタリング・レビューの事項が足りない。継続的改善をすすめるためには事業のモニタリング（施工中・施工後）は重要であり、それに基づいてレビューし改善を図るという仕組みはシステムで定めるべきと考える。	施工段階・維持管理段階の取り扱いも含め、記録・モニタリング・レビューの考え方について検討。	「コミュニケーション及び協議」と「モニタリング及びレビュー」 p33
60	22	特にここでは、「地質・地盤リスク管理者」と「リスク管理者」が混在し、理解しにくい。	「地質・地盤リスク管理者」に用語を統一。	リスク管理者の役割 p38
61	22	リスク管理者の設置がリスクアセスメントの技術的手法の一つとして位置づけているのでしょうか？	リスク管理者はマネジメントを統括する機能という位置づけで、技術的手法はマネジメントのプロセスの一部と考えています。	リスク管理者の役割 p38

桃色：修正箇所

青色：事務局コメント

緑：対応方針（今後対応）

No.	頁	コメント	対応方針	該当箇所
62	22	<p>「No.32」のコメントを参照下さい。</p> <p>技術士総合管理、大ダム統括などの資格との違いは？ それらにはリスク管理の意味も含まれているのでは？ 既往の資格や部署を活かす方向も選択肢としてあっても良いのではないのでしょうか？</p> <p>リスク管理者の設置まで言及（制度化）するのは尚早では。「役割を担う人（部署）を明確にする」ことが第一歩では（部署とすれば、必然的にその長が管理者の任を担うこと、異動での引き継ぎ事項の必須要件とすることで当面は引き継がれるのでは？）？</p> <p>7章の有無、書き方にかかわりますので、委員会、幹事会での議論は必須と思います。ここの書き方で8章も変わってくるのでは？と考えます。</p>	<p>リスク管理者の設置は「制度」というよりも、リスクマネジメントにおける事業者の体制として望ましいこととして示したものです。</p>	<p>リスク管理者の役割 p38</p>
63	23	<p>ここに書かれている①～⑤は解説本文のどこにも書かれておらず、これをどう扱うのかが判らない。また、役割分担と図-1との関係が不明。</p>	<p>マネジメントに必要な機能、担当者の役割について整理、リスク管理者の設置(位置付け)について議論。 役割分担の理解のための図表を工夫。</p>	<p>リスク管理者の役割 p38</p>
64	23	<p>①リスクマネジメントの枠組み等の設定において、広義の枠組みと狭義の枠組みがかかかれているが、狭義の枠組みの説明がない。何を示しているのかが判らない。</p>	<p>事業の規模等に応じた枠組みの考え方について検討し説明を追加。</p>	<p>リスク管理者の役割 p38</p>
65	26	<p>各チームが必要といわれればそうだが、それぞれが違うメンバーなのか？それが出来ればいいが、対応できるほど人材が確保できるのか？等、体制面の確立は重要と考えられる。</p>	<p>メンバーはその都度変更しても良いと考えています。</p>	<p>リスクマネジメント体制 p35</p>
66	26	<p>枠組みの順番と解説の順番があっていない（地質・地盤リスク管理者と事業者が逆）。意図がないのであれば、整合させるべき。</p>	<p>文言を修正。</p>	<p>リスクマネジメント体制 p35</p>

桃色：修正箇所

青色：事務局コメント

緑：対応方針（今後対応）

No.	頁	コメント	対応方針	該当箇所
67	26	チームとして役割を果たすものとして、リスク特定チーム、リスク評価チーム、リスク対応検討チーム、施工リスク対応チームを挙げているが、あくまで例として書かれており、必要なのか、必要でないのかが判らない。原則として必要であるが、設置を省くことができる、と言う内容であれば理解しやすい。	リスクの特定、評価、対応検討等の検討作業にあたるメンバーを「チーム」と称したものであり、例えば事業者と地質技術者のみでもチームと見なされる。体制の構築は例示ではなく必要なものと感が手います。	リスクマネジメント体制 p35
68	26	体制を明確化するために、指針の前の方のページでリスクマネジメントの全体フロー図が必要で、その説明として別途各チームの人員構成と各チームの責任と役割を詳細に明確にしておくとう理解が速く進むのではないかと考えられる	構想～施工(維持管理)の各段階のリスクマネジメントのプロセス、事業全体の進捗に応じたフローなど、全体の体制や役割を整理。	リスクマネジメント体制 p35
69	29	文末「また、設計変更による事業費の増額が見込まれる場合には、一定の金額までの増額を許容する。」とあるが、技術指針の類に入れ込む内容ではないように思われる。また、一定の金額までしか許容しないのか？等、の憶測を呼ぶ。	「基本的考え方」でどこまで踏み込んだ記述とするかは要検討。	リスク管理者の役割 p38
70	29	解説に「リスク管理班」が初出する。説明あるいは定義が必要ではないか？	「リスク管理班」ということ場を使用するかを含め、全体の体制、考え方について再整理。	リスク管理者の役割 p38

桃色：修正箇所

青色：事務局コメント

緑：対応方針（今後対応）

No.	頁	コメント	対応方針	該当箇所
71	29	<p>事業者の役割は、①体制を構築、②リスクを評価し、③適切な判断を行い、④判断に基づき事業を進め、⑤結果に対して責任を負う、と考えます。この節では増額すればその責任を負ったと読めますが、よろしいでしょうか？</p> <p>また、「一定の額まで」とはリスク判断の結果に対する処置として、今までと変わらないと考えます。一方で、無制限な増額も現実的でないことは理解しています。そのようなことにならないために、企画・計画時点でのリスク判断が重要と考えます。ここでは、結果に対する責任としての金銭の話は無くても良いのではないのでしょうか？ 特に「一定」とすると、一定で良いととらえるのが通例と思われれます。</p>	<p>「基本的考え方」でどこまで踏み込んだ記述とするかは要検討。</p> <p>既往の契約制度や業務の仕組みについて整理（「工事請負契約におけるガイドライン」等の記述を検討）。</p>	<p>リスク管理者の役割 p38</p>
72	30	<p>対象とする地質やエリアに精通した技術者が従事することが重要と考えます。仕事として受注はしたが、当てる人が適切でなかったためと思われる地質調査報告書が多くあります。ここでは、適材適所の配置を行うことを明記しては如何でしょうか？ 極論を言うと、実際には適任者が配置できない業者は受注に参加しない仕組み（モラル）が必要と考えます。そもそも、全ての地質に精通した技術者はいないと思います。また、地質技術者に全ての地質に精通していることを求められるのも無理があります。このことは、次節にも当てはまります。</p> <p>（入札の参加資格、プロポーザルなどの入札方法ではそこまでは分からないので、どのような仕組みとするかは案は有りません。）7.10には地質に精通している技術者の配置を求めています。設備点検資格との整合性は取れるのでしょうか？ 地質技術者が設備点検にまで実際は手が回らない、設備にも精通する地質技術者はあまり多くはない、と考えます（将来も）。</p>	<p>マネジメントに必要な機能、担当者の役割について整理するとともに、能力確保についてどのように記載するか検討。</p> <p>発注者や担当者で判断できない部分についての、専門家の活用の方針について整理。</p> <p>維持管理段階の地質技術者の取り扱いについて検討。</p>	<p>地質技術者の役割 p42</p>

桃色：修正箇所

青色：事務局コメント

緑：対応方針（今後対応）

No.	頁	コメント	対応方針	該当箇所
73	30	(地質調査者の体制) ・調査の品質確保やチェック体制について記載があった方が良い。	能力や品質の確保についてどのように記載するか検討。	地質技術者の役割 p42
74	30	地質調査者は受注業務1件で、リスクマネジメント義務付けで、特定・評価・対応までやってしまうという理解で良いか？ (そのような人材をそこまで確保できるだろうか？)	役割分担や仕組みと併せ、地質調査に「リスク評価等を含む業務」の場合の考え方について再度整理。	地質技術者の役割 p42
75	31	・設計の品質確保やチェック体制に関する記載があった方が良い。	能力や品質の確保についてどのように記載するか検討。	設計技術者の役割 p44
76	35	「9.リスク調査」以降では、要求性能、推定性能という用語が頻出するが、これらの用語の説明あるいは定義がどこにも書かれていない。 新たな章を設けるか、巻末に説明を加えるかが必要。	考え方も含め、用語の定義について整理。	リスク調査 p22
77	35	地質リスク調査検討業務を「9. リスク調査」の中でどう位置付けるのか。	「リスク調査」については用語の定義を再検討。 「リスク調査」と「地質リスク調査検討業務」の関係、利用の仕方について整理し記述を追加。	リスク調査 p22
78	35	既存文献資料調査、地表地質踏査の重要性を追記が必要ではないか。	記述追加。	リスク調査 p24
79	37	不確実性と不均質性は分けていられますか？ ここでの不確実性は自然のリスク源に限定したものでしょうか？	「不確実性」と「不均質性」は区分している。自然的要因と人的要因の関係について記述を検討。	リスク調査 p24
80	37	不均質性は内在しています。その程度は、スケールにより異なってきます。 一方、不確実性は調査不足、調査計画の間違い（地質のもつ不均質性や不確実性を正しく理解するための調査になっていない）が含まれると考えます。	同上。	リスク調査 p24

桃色：修正箇所

青色：事務局コメント

緑：対応方針（今後対応）

No.	頁	コメント	対応方針	該当箇所
81	36	不確実性の整理に書かれている 1)自然的要因、2)人為的要因であるが、3章の再掲としているが、3章では、それぞれ頭に「主に」が付記されており、整合しない。どちらかに統一すべきである。	同上。	リスク調査 p24
82	39	枠内に「リスク候補」という用語が初出する。定義あるいは説明が必要。	用語の定義について整理。	用語の定義 p9-12
83	39	解説にある④発現時の影響(内容、重篤度等)とあるが、重篤度の定義が必要では。	用語の定義について整理。	用語の定義 p9-12
84	42	リスク対応として、回避、低減、移転、保有を挙げているが、公共事業において本当にこの4つの選択肢がありえるのか。実際問題としてどの程度の割合でこれら4つの対応が取られてきたのかの実態が示されないと、理解(覚悟)ができない。	「リスク対応」の考え方について議論が必要。	リスク対応 p28
85	42	上記に関連し、4つの対応の選定の基準が欲しい。総合的に勘案して決定するという回答は望まない。	「リスク対応」の判断基準は、リスクマネジメントの目的に応じたものとなる。一律な基準を示すことは難しいが、議論が必要。	リスク対応 P31
86	42	「最終的な対応の決定は、リスク管理者と協議の上事業者(場合により受注者)が行う」とあるが、場合よりの受注者とは誰を想定するのか。事業者が責任を負うことを前提とするのであれば記述は不要ではないか。	軽微なリスク等において施工者の責任において実施する場合などが有ると考えています。	リスク対応 P31

桃色：修正箇所

青色：事務局コメント

緑：対応方針(今後対応)

No.	頁	コメント	対応方針	該当箇所
87	45	継続的な改善という意味では、仕組みの見直しも必要である。特に本書は基本的考え方を述べているわけなので、個々の事案から定期的に仕組みの見直し、高度化、細密化を図るという記述が期待される。	モニタリングとレビューといった仕組みの見直しに係わる記述を検討。	「コミュニケーション及び協議」と「モニタリング及びレビュー」 p33
88	45	①個別事業におけるRMと区分するため、見出しを「RM体系」とすることで、システムとしての改善の必要性が強調されると思う。	「リスクマネジメント体系の継続的な改善」として章を作成。	リスクマネジメントの継続的な改善 p47