

新規制定の地盤工学会基準案「直接測定による環境化学分析のための土中ガス試料の採取方法」, 「環境化学分析のための土中ガス試料の能動的採取方法」, 「環境化学分析のための土中ガス試料の受動的採取方法」への意見に対する検討結果の報告

地盤工学会基準部

新規学会基準案「直接測定による環境化学分析のための土中ガス試料の採取方法」, 「環境化学分析のための土中ガス試料の能動的採取方法」, 「環境化学分析のための土中ガス試料の受動的採取方法」を「土と基礎」平成17年1月号で公示し、基準案を学会ホームページに掲載して（公示期間 平成17年3月31日まで）、会員の皆様からご意見を募りました。その結果、会員の皆様からの意見はございませんでしたが、基準部および「環境化学分析のための土中ガス試料の採取方法基準化委員会」

において修正意見がございました。

修正意見に対し、原案を作成した「環境化学分析のための土中ガス試料の採取方法基準化委員会」で検討した上で、その結果は「地盤調査規格・基準検討委員会」, 「基準部会」ならびに「理事会」で審議・承認されました。ここに、その結果（表—1～表—3）をご報告いたします。

今後ともよろしくお願い申し上げます。

表—1 基準案に対する意見への検討結果（環境化学分析のための土中ガス試料の直接導入による採取方法）

No.	意見内容	基準化委員会の見解	基準案の修正
1	基準名称が「直接測定による環境化学分析のための土中ガス試料の採取方法」では、直接測定が環境化学分析の一手法であり、環境化学分析のための能動的採取または受動的採取でも直接測定という方法が取りえるような誤解を招く。能動的採取、受動的採取の基準名称との整合性も考慮した基準名称への変更が望ましい。	意見のとおり、能動的採取や受動的採取においても直接測定という環境化学分析方法があると誤解を与える名称であったので、能動的採取、受動的採取の2基準との名称の統一性にも配慮したかたちでの基準名称の変更が必要である。	基準名称を「環境化学分析のための土中ガス試料の直接導入による採取方法」に変更する。これにより、直接導入は試料採取方法の一つであり、能動的採取、受動的採取と並列になる。
2	上記1の基準名称の変更に伴い、英文名称の変更も必要である。	意見のとおり、基準名称の変更に対応して英文名称も変更する必要がある。	基準名称の変更に合わせて、英文名称を"Method of Soil Gas Sampling by Direct Conduction for Environmental Chemical Analysis"に変更する。
3	1. 文中 「環境化学分析における土中ガスの直接測定に供するための土中ガス試料を不飽和土の間隙中から採取する方法」の部分を基準名称変更に伴って修正する必要あり。	意見に従い修正	「環境化学分析のための土中ガス試料を不飽和土の間隙中から直接導入により採取する方法」
4	3. d) 文中 測定器→測定器または検知管	意見に従い修正	測定器または検知管
5	3. d) 永久ガス→e)永久ガス	意見に従い修正	e)永久ガス
6	3. e) 揮発物質→f)揮発物質	意見に従い修正	f)揮発物質
7	4. a) 直接導入法→測定器直接導入法 基準名称で総括して直接導入と呼ぶようにしたことに伴う変更	意見に従い修正	測定器直接導入法
8	5.2 直接導入法→測定器直接導入法	意見に従い修正	測定器直接導入法
9	6. 文中 直接導入法→測定器直接導入法	意見に従い修正	測定器直接導入法
10	6.1 直接導入法→測定器直接導入法	意見に従い修正	測定器直接導入法
11	6.1 本文 直接導入法→測定器直接導入法	意見に従い修正	測定器直接導入法
12	6.1.4 d) 参考 直接導入法→測定器直接導入法	意見に従い修正	測定器直接導入法
13	7. l) 採取した土中ガスの試料の臭気を必ず報告事項にする必要はないのではないかと。場合によっては危険性もある。	7.の備考で臭い等が把握できた場合についてもその性状を報告することが望ましいとしているので、あえてl)として報告事項に入れておく必要はないと判断した。	7. l)を削除
14	7. m)→l) (l)を削除したことに伴う変更)	意見に従い修正	l)
15	7. n)→m) (l)を削除したことに伴う変更)	意見に従い修正	m)
16	参考図1 直接導入法→測定器直接導入法	意見に従い修正	測定器直接導入法

表-1 つづき

17	5.1.2、6.1.4 a) 密栓の方法に幾つかパターンがあり、幾つかの組み合わせが書いてあるが、それぞれ区別して意味のあることなのか。どの方法でもよければ、どこかに密栓の方法を記載して、それ以降は「密栓する」とできると思う。	それぞれの方法において、代表的な密栓方法を示すものであり、区別して示す方が誤りがないと考えられる。	修正なし
18	1. 「濃度値である」は「濃度である」ではないのか。	意見に従い修正	濃度である
19	5.1.5 「汚染された土の・・・」とあるが、本基準でも土は汚染しているのか。	汚染された土の調査を行う場合を想定し、被汚染防止用具の装着を定義している。6.1.2 備考に示した通り、被汚染防止用具は試料採取地の状況を考慮して選定することとしている。	修正なし
20	「1.適用範囲」において「測定対象は永久ガスおよび揮発物質」とある。そして、「3.a) 土中ガス」では「ガスおよび蒸気」とあるが、この「ガス」は「永久ガス」と記述すべきではないか。「土中ガス」と「永久ガス」の関係がわからない。	土中ガスにはその構成成分である永久ガスおよび含有成分である揮発物質の両方が含まれる。したがって、「3.a) 土中ガス」の「ガスおよび蒸気」におけるガスは永久ガスのみを指すものではない。土中ガスの定義はISO/FDIS 10381-7 Soil quality - Sampling- Part 7: Guidance on sampling of soil gasに則ったものである。	修正なし
21	3.a) 土中ガスの定義で出てくる「蒸気」も定義すべきではないか。	ISO/FDIS 10381-7 Soil quality -Sampling- Part 7: Guidance on sampling of soil gasにおいても特にvapourの定義を行っておらず、基準の内容から考えても詳細な定義の必要性がないことから、特に加筆は必要ないと判断する。	修正なし
22	3.b) 「土中ガスに含まれる揮発物質」は「土中ガスに含まれる永久ガスおよび揮発物質」とすべきではないのか。	「土中ガスの組成分析」として永久ガスについての分析のことを示しており、定性分析および定量分析は揮発物質のみに対するものである。	修正なし
23	2. 「(追補含む。)」の「。」は不要ではないか。	JIS A 1221:2002 (スウェーデン式サウンディング試験方法)において同様に記述があり、「(追補を含む。)」となっている。JIS書式に従うとのことであるので、「。」を入れている。	修正なし
24	5.1.6 文末の「。」が抜けている。	意見に従い修正	「。」を追加。

表-2 基準案に対する意見への検討結果（環境化学分析のための土中ガス試料の能動的採取方法）

No.	意見内容	基準化委員会の見解	基準案の修正
1	基準英文名称において、「for」がダブって使われており、「Soil Gas Samples」、「Soil Gas Sampling」と同じ言葉が重なっている等、英文として少し違和感がある。	意見に従い修正	基準英文名称を"Method of Active Soil Gas Sampling for Environmental Chemical Analysis"に変更する。
2	4.1 文末「。」が抜けている。	意見に従い修正	文末に「。」を追加
3	5.4 c) 備考 吸着材→吸着剤	意見に従い修正	吸着剤
4	8. f) ガス吸引量→吸引ガス量（他の場所での表現と整合させる）	意見に従い修正	吸引ガス量
5	8. l) 採取した土中ガスの試料の臭気を必ず報告事項にする必要はないのではないか。場合によっては危険性もある。	8.の備考で臭い等が把握できた場合についてもその性状を報告することが望ましいとしているので、あえてl)として報告事項に入れておく必要はないと判断した。	8. l)を削除
6	8. m)→l) (l)を削除したことに伴う変更)	意見に従い修正	l)
7	8. n)→m) (l)を削除したことに伴う変更)	意見に従い修正	m)
8	5.1.2、6.1.4 a)、6.2.4 a)、6.3.4(1)a) e)、6.3.4(2)a) e) 密栓の方法に幾つかパターンがあり、幾つかの組み合わせが書いてあるが、それぞれ区別して意味のあることなのか。どの方法でもよければ、どこかに密栓の方法を記載して、それ以降は「密栓する」とできると思う。	それぞれの方法において、代表的な密栓方法を示すものであり、区別して示す方が誤りがないと考えられる。	修正なし
9	4.1「脱気した状態の捕集バッグ」は「脱気した捕集バッグ」ではダメなのか。	同じ意味である。特に修正の必要はないと判断する。	修正なし
10	1.「濃度値である」は「濃度である」ではないのか。	意見に従い修正	濃度である
11	「1.適用範囲」において「測定対象は永久ガス及び揮発物質」とある。そして、「3.a) 土中ガス」では「ガスおよび蒸気」とあるが、この「ガス」は「永久ガス」と記述すべきではないか。「土中ガス」と「永久ガス」の関係がわからない。	土中ガスにはその構成成分である永久ガスおよび含有成分である揮発物質の両方が含まれる。したがって、「3.a) 土中ガス」の「ガスおよび蒸気」におけるガスは永久ガスのみを指すものではない。土中ガスの定義はISO/FDIS 10381-7 Soil quality - Sampling- Part 7: Guidance on sampling of soil gasに則ったものである。	修正なし
12	3.a) 土中ガスの定義で出てくる「蒸気」も定義すべきではないか。	ISO/FDIS 10381-7 Soil quality -Sampling- Part 7: Guidance on sampling of soil gasにおいても特にvapourの定義を行っておらず、基準の内容から考えても詳細な定義の必要性がないことから、特に加筆は必要ないと判断する。	修正なし
13	3.b) 「土中ガスに含まれる揮発物質」は「土中ガスに含まれる永久ガスおよび揮発物質」とすべきではないか。	「土中ガスの組成分析」として永久ガスについての分析の事を示しており、定性分析および定量分析は揮発物質のみに対するものである。	修正なし
14	2. 「(追補含む。)」の「。」は不要ではないか。	JIS A 1221:2002 (スウェーデン式サウンディング試験方法)において同様に記述があり、「(追補を含む。)」となっている。JIS書式に従うとのことであるので、「。」を入れている。	修正なし
15	3.d) 「測定対象物質を捕集剤に捕集し採取すること」とあるが、捕集バッグ法、減圧捕集瓶法では捕集剤は用いないのではないか。	「土中ガスを採取または土中ガス中の測定対象物質を捕集剤に捕集し採取すること」としており、捕集バッグ法、減圧捕集瓶法のように捕集剤を用いないものについては「土中ガスを採取」としている。	修正なし

表-3 基準案に対する意見への検討結果(環境化学分析のための土中ガス試料の受動的採取方法)

No.	意見内容	基準化委員会の見解	基準案の修正
1	基準英文名称において、「for」がダブって使われており、「Soil Gas Samples」、「Soil Gas Sampling」と同じ言葉が重なっている等、英文として少し違和感がある。	意見に従い修正	基準英文名称を"Method of Passive Soil Gas Sampling for Environmental Chemical Analysis"に変更する。
2	全体的に 吸着剤、吸着材が混在している。	吸着剤で統一する。	吸着剤
3	4.2.2 b)は吸着剤入りチューブを用いる方法についての記述であり、4.4で用いる金線のことが書かれているのは不自然である。	4.2.2 b)から金線のことを外し、4.3 b)で金線のことを記載する。	4.2.2 b) 吸着剤入りチューブを... 4.3 b) 金線を試料採取深さまで...
4	7.j) 採取した土中ガスの試料の臭気を必ず報告事項にする必要はないのではないか。場合によっては危険性もある。	7.の備考で臭い等が把握できた場合についてもその性状を報告することが望ましいとしているので、あえて報告事項に入れておく必要はないと判断した。	7.j)から「試料採取孔内の土中ガスの臭い」を削除。
5	参考図1 標題および図中 吸着材→吸着剤	意見どおり修正	吸着剤
6	参考図2 標題および図中 吸着材→吸着剤	意見どおり修正	吸着剤
7	4.1.2、5.1.4、5.1.5、5.2.4、5.2.5 密栓の方法に幾つかパターンがあり、幾つかの組み合わせが書いてあるが、それぞれ区別して意味のあることなのか。どの方法でもよければ、どこかに密栓の方法を記載して、それ以降は「密栓する」とできると思う。	それぞれの方法において、代表的な密栓方法を示すものであり、区別して示す方が誤りがないと考えられる。	修正なし
8	6.a) 試料採取用具埋設時刻→試料採取用具埋設日時	意見どおり修正	試料採取用具埋設日時
9	2. d) 「吸着剤または金属」とあるが、「金属」は「金線」のことであるか。	金線のことである。本基準では金線以外の金属を取り上げていないことから、「金線」で統一する。	吸着剤または金線
10	2. c)、2. d) 「吸着剤および金線」、「吸着剤または金属」とあるが、「および」と「または」は使い分けているのか。そうでなければ統一すべきである。	使い分けている。2. c)では両方を指しているため「および」を使用し、2. d)ではいずれか一方を用いる場合を指しているため「または」を使用している。	修正なし