

第7章 ブロックサンプリングによる土試料の採取

地盤工学会基準

JGS

ブロックサンプリングによる土試料の採取方法 Method for obtaining soil block samples

1231—2024

1 適用範囲

この基準は、室内力学試験に供する乱れの少ない塊状の土試料の採取方法について規定する。なお、この方法は、手掘り作業によって試料を直接切り出すことのできる地盤、人力で扱うことが可能な大きさの試料採取を対象とする。

注記 この基準は、JIS A 0207に示される採取試料の品質A相当の試料の採取を目的としているが、採取した試料の品質を保証するものではない。

2 引用規格・基準

次に掲げる規格は、この基準に引用されることによって、この基準の規定の一部を構成する。この引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS A 0207 地盤工学用語

JIS A 1232 固定ピストン式サンプラーによる土試料の採取方法

JIS M 0103 ポーリング用機械・器具用語

3 用語及び定義

この基準で用いる主な用語及び定義は、JIS A 0207、JIS A 1232、JIS M 0103によるほか、次による。

3.1

切出し式ブロックサンプリング

試料を成形した後、試料収納容器を試料にかぶせ、手掘りにより塊状の土を地盤から切り出して試料採取を行う方法

3.2

押切り式ブロックサンプリング

試料を成形しながら、試料収納容器に試料を取り込んで、手掘りにより塊状の土を地盤から切り出して試料採取を行う方法

4 試料採取用具

4.1 切削用具

試料採取位置の地盤を乱すことなく、所要の大きさの土塊を採取できるもの。粗削り用にはスコップや移植ごてなどを用い、仕上げ用には直ナイフやカッターナイフなどを用いる。切削用具は採取する試料の硬さや締まりの程度によって使い分ける。

4.2 試料収納容器

採取した試料が保護でき、運搬時に試料に変形を与えない剛性を有するもの。材質及び形状は採取する試料の大きさや試験方法などを考慮して決める。

4.3 シール材

試料端面の保護及び試料の品質劣化を防ぎ、試料収納容器と試料との間の空隙を充填するための材料。材料として松脂を2～3%程度（質量百分率）添加したパラフィン、砂などを用いる。

5 採取方法

5.1 切出し式ブロックサンプリング

採取方法は、次による。

- a) **試料周囲の粗削り** 予定する試料の大きさの2～3倍程度の範囲まで、周囲及び上方の地盤をスコップなど注意深く粗削りする。試料を採取する深さ近傍まで機械を用いて地盤を掘削する場合は、試料採取予定部分を乱さないように注意し、その後、人力で粗削りする。
- b) **試料採取** 粗削りした試料を所定の大きさ、形状になるまで、切削用具で注意深く成形する。その後、試料収納容器を試料にかぶせ、隙間をシール材で充填し試料を固定した後、試料の底部を地盤から注意深く切り離す。切り離れた試料の下面を整形し、試料の上下面をシール材で密封し、保護用の蓋をする。切出し式ブロックサンプリングの手順を**附属書 A**に示す。
注記 試料収納容器に木箱を用いる場合は、採取した試料の含水比変化が生じないように注意が必要である。

5.2 押切り式ブロックサンプリング

採取方法は、次による。

- a) **試料周囲の粗削り** 5.1 a) による。
- b) **試料採取** 粗削りした試料の上面を平坦に仕上げた後、試料収納容器を置き、収納容器の形状に沿って切削用具を用いて試料を数 mm ずつ切り下げる。数 mm 切削する毎に、収納容器を垂直に押し込みながら試料を取り込む。所定の体積の試料を収納容器内に取り込んだ後、底部を注意深く地盤から切り離す。切り離れた試料の端面を整形し、パラフィンなどのシール材を上下面に充填して密封する。押切り式ブロックサンプリングの手順を**附属書 A**に示す。

6 試料の取扱い

試料の取扱いは、次による。

- a) シール材としてパラフィンを用いる場合には、パラフィンの試料内への浸潤を防ぐため、シール材の充填前に試料をポリエチレンフィルムやビニルシートなどで包む。
- b) 試料は速やかに試験室に運搬する。試料を運搬する時は、衝撃、振動及び直射日光などによる温度変化を与えない。
- c) 現場で試料を一時保管する場合は、衝撃、振動及び直射日光などによる温度変化を与えない。
注記 細粒分含有量の少ない砂質土で、凍結・融解による試料の体積変化がないと判断される場合は、試料中の水を脱水後、凍結処理をしてもよい。
- d) 試料収納容器には、次の事項を記入する。
 - 1) 調査名
 - 2) 地点番号と試料の番号
 - 3) 採取深さ
 - 4) 試料の方向（上下と方位）
 - 5) 採取年月日

7 調査地点の復旧

調査地点の復旧は、次による。

- a) 試料採取が終了した後、特別な目的がある場合を除き調査地点を適切な方法で復旧する。
- b) 復旧に当たっては、危険がないよう、また動植物や自然環境などに負荷を与えないように必要な措置を講ずる。
- c) 調査地点の復旧方法に条件がある場合は、それに準ずる。
- d) 調査地点の復旧を行うまでの間は、フェンスなどによる調査地点の仮囲いを設けるなどして、安全性を確保する。

8 報告事項

次の事項を報告する。

- a) 調査名
- b) 採取地点と試料の番号
- c) 採取深さ
- d) 試料の形状と寸法
- e) サンプリング方法
- f) 採取年月日
- g) 採取した試料を溶結させる場合には、凍結前後の資料の重さ、排水量並びに凍結による膨張量
- h) この基準と部分的に異なる方法を用いた場合には、その内容
- i) その他特記すべき事項

附属書 A

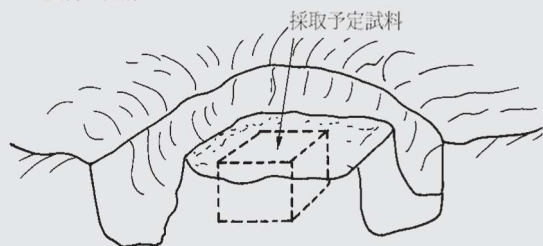
(参考)

ブロックサンプリングの手順

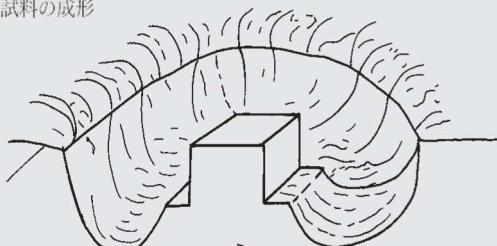
A.1 ブロックサンプリングの手順

切出し式ブロックサンプリング及び押し切り式ブロックサンプリングの手順の例を図 A.1に示す。

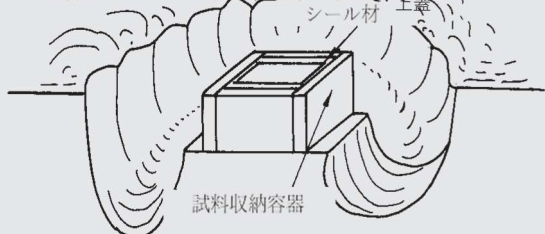
(a) 試料の粗削り



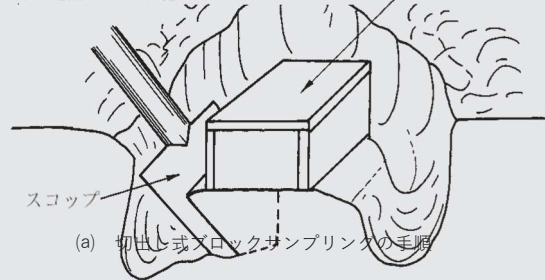
(b) 試料の成形



(c) 空隙のシール

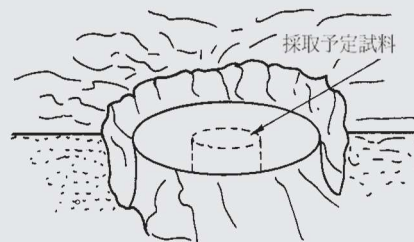


(d) 地盤からの切離し



(a) 切出し式ブロックサンプリングの手順

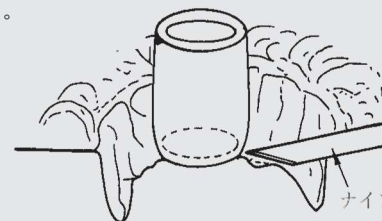
(a) 試料の粗削り



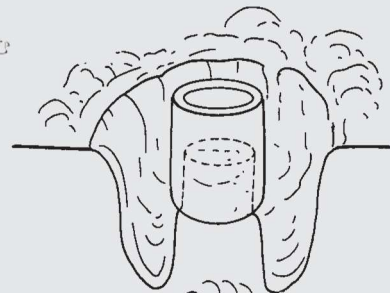
(b) 採取面の整形
上面を平滑に仕上げる
試料収納容器を垂直に置く



(c) 試料の成形
容器内径に沿って
数 mm ずつ削る



(d) 試料の押し切り
容器に垂直に押し込む



(e) 地盤からの切離し



(b) 押し切り式ブロックサンプリングの手順

図A.1-ブロックサンプリングの手順

第7章 ブロックサンプリングによる土試料の採取 新旧対比表

No.	項目	改正案	現行基準	備考
1	1 適用範囲	注記 この基準は、JIS A 0207に示される採取試料の品質A相当の試料の採取を目的としているが、採取した試料の品質を保証するものではない。	注記 この基準は、JGS 1221の3.4（採取試料の品質）に規定する採取試料の品質 A 相当の試料の採取を目的としているが、採取した試料の品質を保証するものではない。	・引用規格の変更および表現方法の統一を図った。
2	2 引用規格・基準	次に掲げる規格は、この基準に引用されることによって、この基準の規定の一部を構成する。この引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。 JIS A 0207 地盤工学用語 JIS A 1232 固定ピストン式サンプラーによる土試料の採取方法 JIS M 0103 ボーリング用機械・器具用語	次に掲げる基準は、この基準に引用されることによって、この基準の規定の一部を構成する。この引用基準は、その最新版（追補を含む。）を適用する。 JGS 1221 固定ピストン式シンウォールサンプラーによる土試料の採取方法	・引用規格の追加および変更。
3	3 用語及び定義	この基準で用いる主な用語及び定義は、JIS A 0207, JIS A 1232, JIS M 0103によるほか、次による。	この基準で用いる主な用語及び定義は、JGS 1221によるほか、次による。	・引用規格の追加および変更。
4	3.1切出し式ブロックサンプリング	試料を成形した後、試料収納容器を試料にかぶせ、手掘りにより塊状の土を地盤から切り出して試料採取を行う方法	試料を成形した後、試料収納容器を試料にかぶせ、手掘りにより塊状の土を地盤から切り出す試料採取方法。	・表現方法を変更した。
5	3.2押切り式ブロックサンプリング	試料を成形しながら、試料収納容器に試料を取り込んで、手掘りにより塊状の土を地盤から切り出して試料採取を行う方法	試料を成形しながら、試料収納容器に試料を取り込んで、手掘りにより塊状の土を地盤から切り出す試料採取方法。	・表現方法を変更した。
6	4.3 シール材	試料端面の保護及び試料の品質劣化を防ぎ、試料収納容器と試料との間の空隙を充填するための材料。材料として松脂を2～3%程度（質量百分率）添加したパラフィン、砂などを用いる。	試料端面の保護及び試料の品質劣化を防ぎ、試料収納容器と試料との間の空隙を充填するための材料。材料として松脂を添加したパラフィン、砂などを用いる。	・表現方法を変更するとともに、松脂の分量を加筆した。
7	5.1 切り出し式ブロック式サンプリング	b) 試料採取 粗削りした試料を所定の大きさ、形状になるまで、切削用具で注意深く成形する。その後、試料収納容器を試料にかぶせ、隙間をシール材で充填し試料を固定した後、試料の底部を地盤から注意深く切り離す。切り離れた試料の下面を整形し、試料の上下面をシール材で密封し、保護用の蓋をする。切出し式ブロックサンプリングの手順を附属書 A に示す。 注記 試料収納容器に木箱を用いる場合は、採取した試料の含水比変化が生じないよう注意が必要である。	b) 試料採取 粗削りした試料の上面を平坦に仕上げた後、試料収納容器を置き、収納容器の形状に沿って切削用具を用いて試料を数 mm ずつ切り下げる。数 mm 切削する毎に、収納容器を垂直に押し込みながら試料を取り込む。所定の体積の試料を収納容器内に取り込んだ後、底部を注意深く地盤から切り離す。切り離れた試料の端面を整形し、パラフィン等のシール材を充填して密封する。押切り式ブロックサンプリングの手順を附属書 A に示す。	・表現方法を変更するとともに、取扱いについて加筆した。
8	5.2 押切り式ブロックサンプリング	b) 試料採取 粗削りした試料の上面を平坦に仕上げた後、試料収納容器を置き、収納容器の形状に沿って切削用具を用いて試料を数 mm ずつ切り下げる。数 mm 切削する毎に、収納容器を垂直に押し込みながら試料を取り込む。所定の体積の試料を収納容器内に取り込んだ後、底部を注意深く地盤から切り離す。切り離れた試料の端面を整形し、パラフィンなどのシール材を上下面に充填して密封する。押切り式ブロックサンプリングの手順を附属書 A に示す。	b) 試料採取 粗削りした試料の上面を平坦に仕上げた後、試料収納容器を置き、収納容器の形状に沿って切削用具を用いて試料を数 mm ずつ切り下げる。数 mm 切削する毎に、収納容器を垂直に押し込みながら試料を取り込む。所定の体積の試料を収納容器内に取り込んだ後、底部を注意深く地盤から切り離す。切り離れた試料の端面を整形し、パラフィン等のシール材を充填して密封する。押切り式ブロックサンプリングの手順を附属書 A に示す。	・表現方法を変更した。

9	6 試料の取り 扱い	<p>a) シール材としてパラフィンを用いる場合には、パラフィンの試料内への浸潤を防ぐため、シール材の充填前に試料をポリエチレンフィルムやビニルシートなどで包む。</p> <p>b) 試料は速やかに試験室に運搬する。試料を運搬する時は、衝撃、振動及び直射日光などによる温度変化を与えない。</p> <p>c) 現場で試料を一時保管する場合は、衝撃、振動及び直射日光などによる温度変化を与えない。</p> <p>注記 細粒分含有量の少ない砂質土で、凍結・融解による試料の体積変化がないと判断される場合は、試料中の水を脱水後、凍結処理をしてもよい。</p>	<p>a) シール材としてパラフィンを用いる場合には、パラフィンの試料内への浸透を防ぐため、シール材の充填前に試料をポリエチレンフィルム又はビニルシート等で包む。</p> <p>b) 試料は速やかに試験室に運搬する。試料を運搬する時は、衝撃、振動及び直射日光等による温度変化を与えない。</p> <p>c) 現場で試料を一時保管する場合は、衝撃、振動及び直射日光等による温度変化を与えない。</p> <p>注記 細粒分含有量の少ない砂質土で、凍結・融解による試料の品質低下がないと判断される場合は、試料中の水を脱水後、凍結処理をしてもよい。</p>	<p>・表現方法を変更した。</p>
10	7 調査地点の復 旧	<p>調査地点の復旧は、次による。</p> <p>a) 試料採取が終了した後、特別な目的がある場合を除き調査地点を適切な方法で復旧する。</p> <p>b) 復旧に当たっては、危険がないよう、また動植物や自然環境などに負荷を与えないように必要な措置を講ずる。</p> <p>c) 調査地点の復旧方法に条件がある場合は、それに準ずる。</p> <p>d) 調査地点の復旧を行うまでの間は、フェンスなどによる調査地点の仮囲いを設けるなどして、安全性を確保する。</p>	<p>調査地点の復旧は、次による。</p> <p>a) 試料採取が終了した後、特別な目的がある場合を除き調査地点を適切な方法で復旧する。</p> <p>b) 復旧に当たっては、危険がないよう、また動植物や自然環境に害を与えないように必要な措置を講ずる。</p> <p>c) 調査地点の復旧方法に条件がある場合は、それに準ずる。</p> <p>d) 調査地点の復旧を行うまでの間は、調査地点に仮囲いを設けるなどして、安全性を確保する。</p>	<p>・表現方法を変更した。</p>
11	8 報告事項	<p>b) 採取地点と試料の番号</p> <p>g) 採取した試料を溶結させる場合には、凍結前後の資料の重さ、排水量並びに凍結による膨張量</p> <p>h) この基準と部分的に異なる方法を用いた場合には、その内容</p> <p>i) その他特記すべき事項</p>	<p>b) 採取地点と試料番号</p> <p>g) この基準と部分的に異なる方法を用いた場合には、その内容</p> <p>h) その他特記すべき事項</p>	<p>・報告事項の追加および 通し番号を修正した。</p>