

平成19年度 大深度地下利用推進調査の概要報告

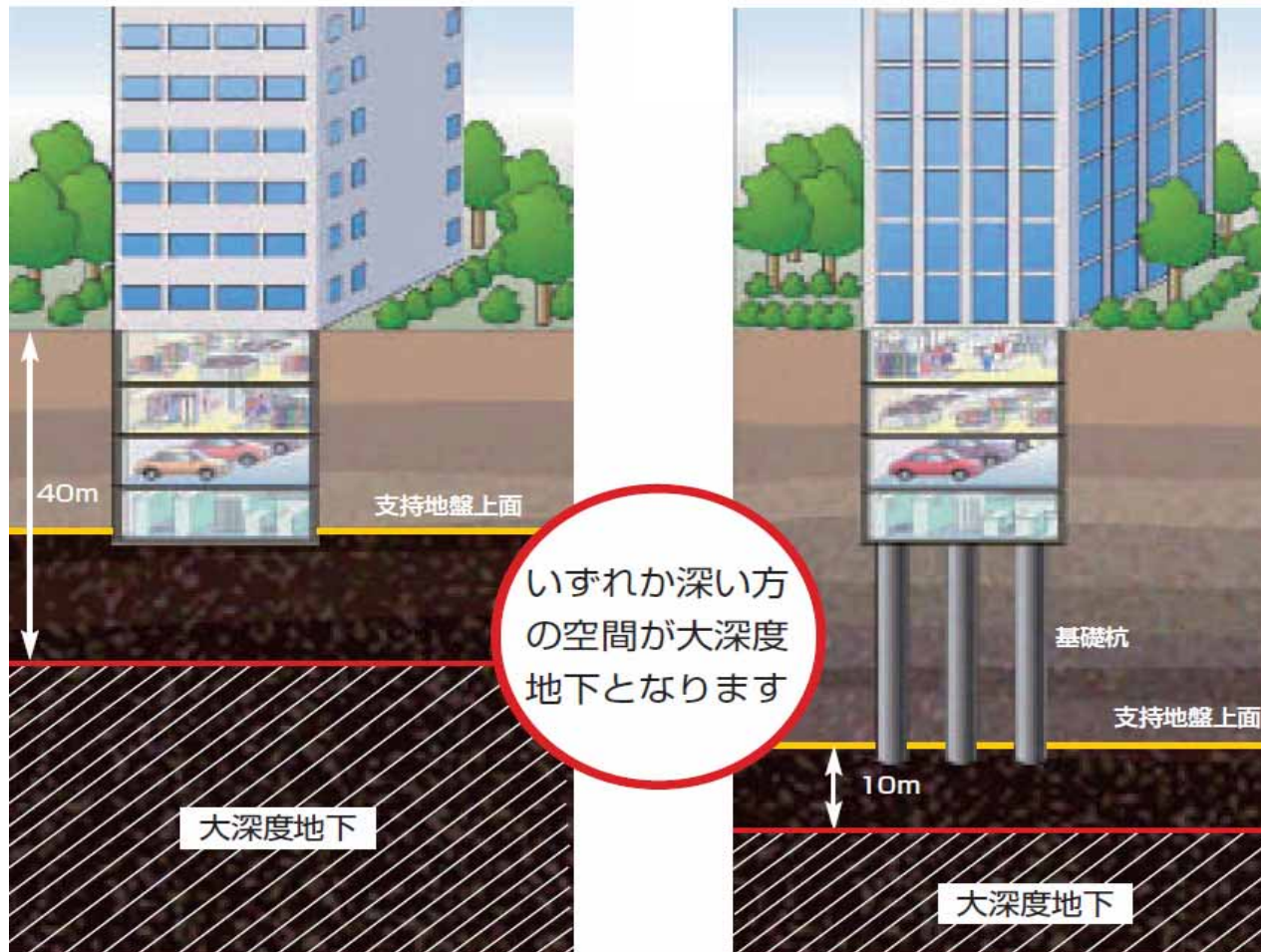
1. 支持地盤特定のための物理探査の適用に関する検討
2. 大深度地下使用制度の技術的課題の検討
3. 大深度地下使用に関する情報の整備

1. 支持地盤特定のための物理探査の適用に関する検討

大深度地下の定義

地下室の建設のための利用が通常行われない深さ(地下40m)

建築物の基礎杭の設置のための利用が通常行われない深さ(支持地盤上面から10m以深)



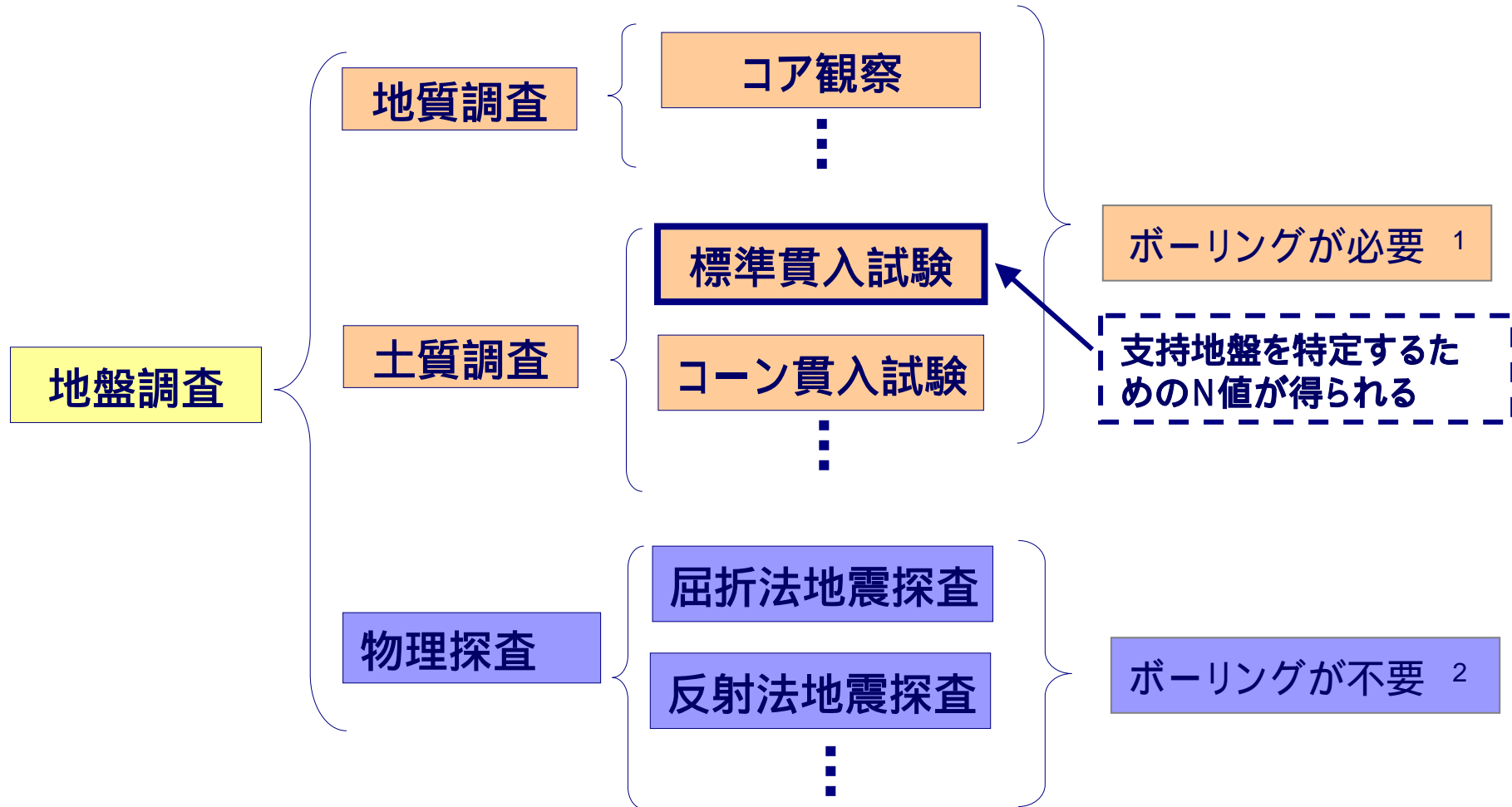
大深度地下の利用には支持地盤上面の特定が必要

【大深度地下使用技術指針より】

2.4支持地盤の特定方法

原則としてN値50以上、かつ、杭の許容支持力度 2500kN/m^2 以上を有する地盤を支持地盤とする。

地盤調査分類

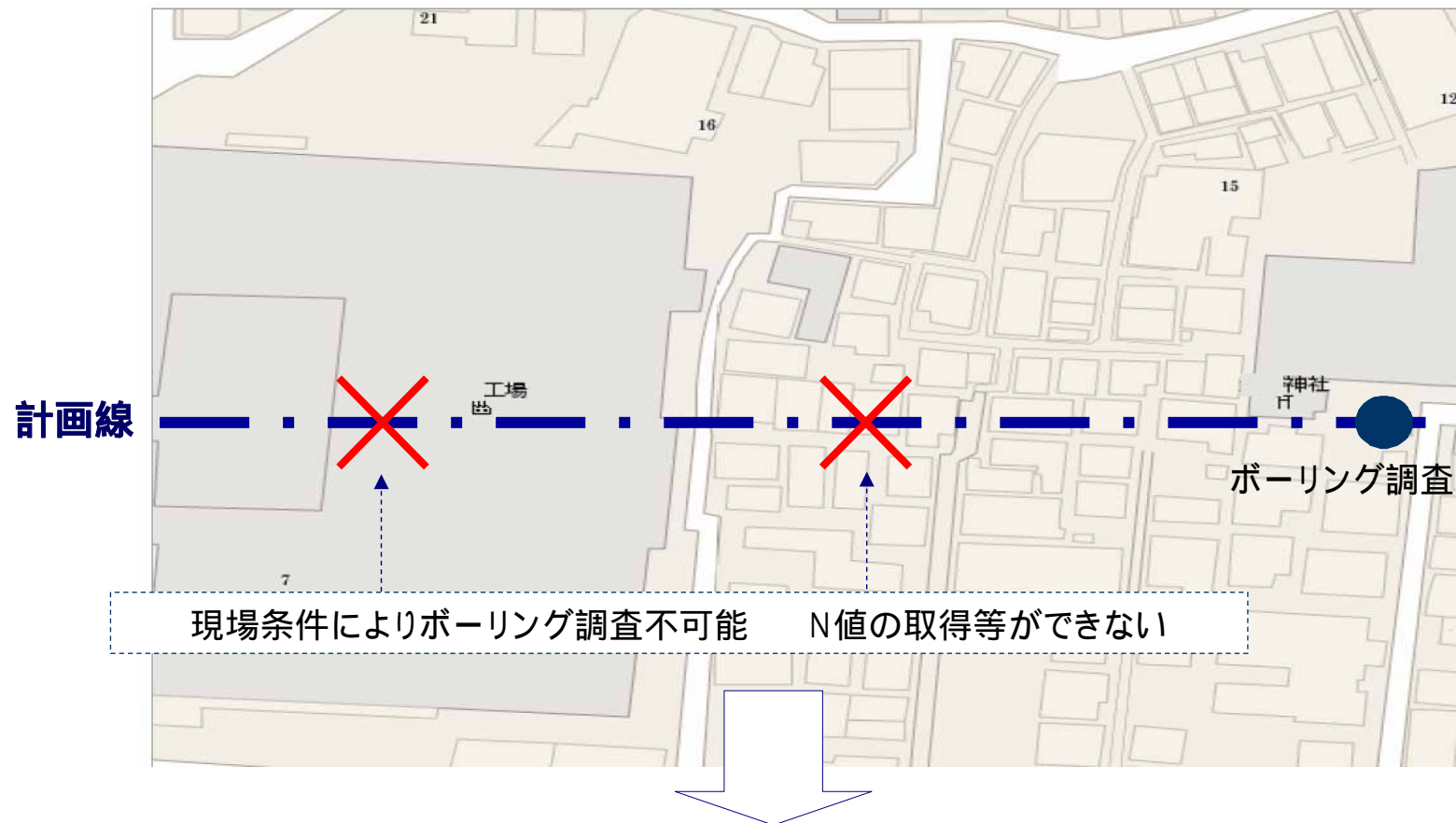


出典：「国土交通省：大深度地下地盤調査マニュアル検討委員会」

1 微化石分析、平板載荷試験等、ボーリングを必要としない調査もある

2 検層、トモグラフィ等、ボーリングを必要とする調査もある

ボーリングによる調査が困難な場合



ボーリング調査の実施が困難な場合、「物理探査」を併用した支持地盤の調査を検討

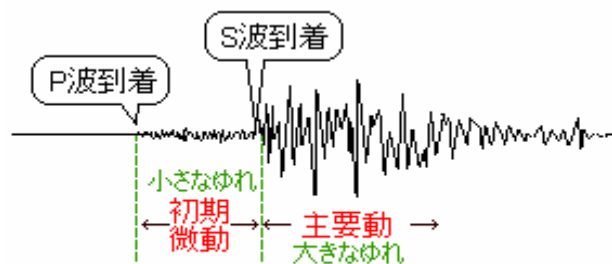
主な物理探査の分類と特徴

調査方法	屈折法地震探査	反射法地震探査	電気探査	表面波探査	微動アレー探査	地中レーダー探査
特徴	土木分野での代表的な探査法で、ダムやトンネルで実例が多い。	活断層探査、油田等の資源探査が主。探査技術向上で土木分野にも適用できる。	土木分野では地下水調査やトンネル調査に用いられる。	土木分野での軟弱地盤分布の把握に適す。	耐震工学の分野で地震基盤の深いエリアの調査に多く用いられる。	地中埋設物や空洞の位置確認に適す。構造物維持管理に利用される。
適用の可能性	ダイナマイト震源で100～200m深度、非爆薬震源では数～30m程度の調査可。人口密集地では適さない。	<u>数10～数100mの連続的な地質構造の解釈が可能である。</u>	探査深度300m程度。都市域では迷走電流が多く、支持地盤の特定には適さない。	探査深度が20～30m程度までであり、支持地盤の特定には適さない。	<u>数10m～数kmまでの調査が可能であり、市街地でも適用が可能である。</u>	探査深度が数m～最大10m程度までであり、支持地盤の特定には適さない。

「反射法地震探査」、「微動アレー探査」について、従来の活用分野外となる「支持地盤特定」への活用の可能性について調査を実施。

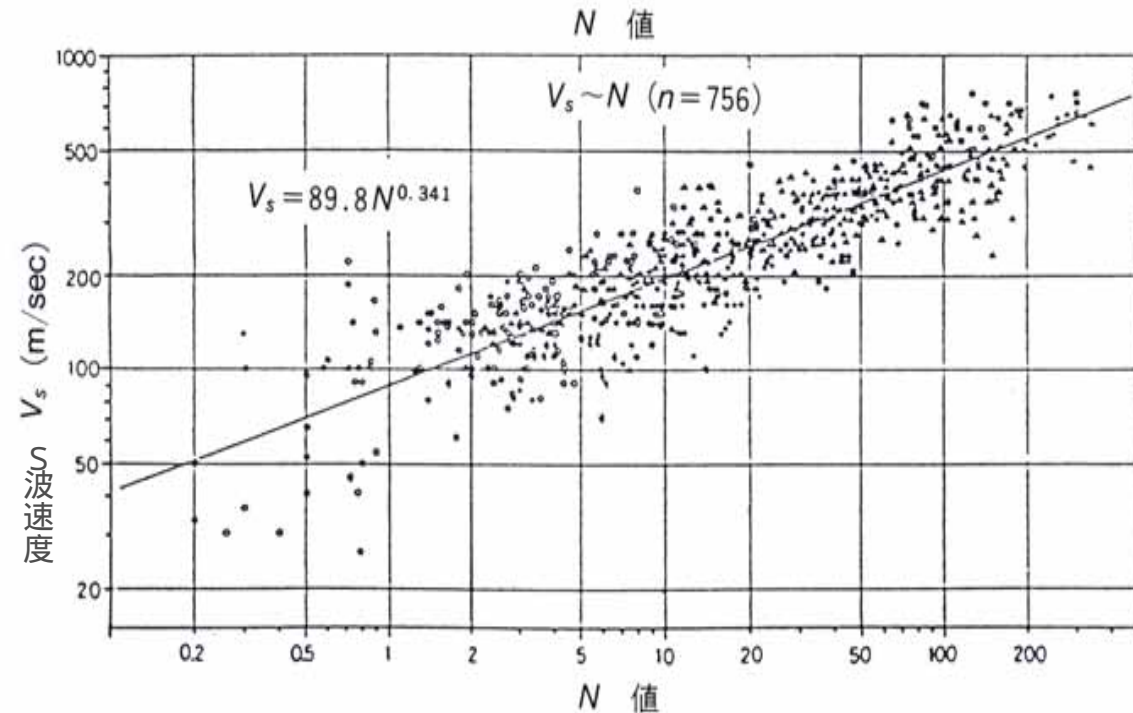
物理探査による支持地盤特定の可能性

「反射法地震探査」、「微動アレー探査」により、**S波速度が得られる**。
S波速度はN値と相関があるため、支持地盤特定の調査法として利用の
 可能性を調査。



震度計でみるP波とS波

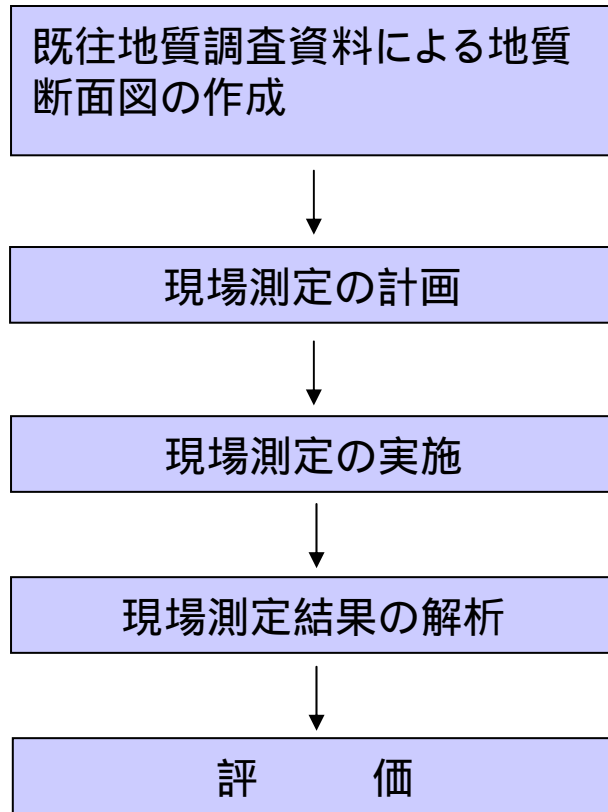
地震波は「P波」と「S波」の二つに分かれて伝わる。P波は縦波、S波は横波。縦波が振動方向が伝わる方向と一致する押し引きの波に対し、S波（横波）は、Secondary wave（第二波）または Shear wave（ねじれ波、たわみ波）といって、進行方向と直角に振動する弾性波。固体を伝わる。



N値とS波速度の関係

反射法地震探査

適用可能性に関する調査の流れ

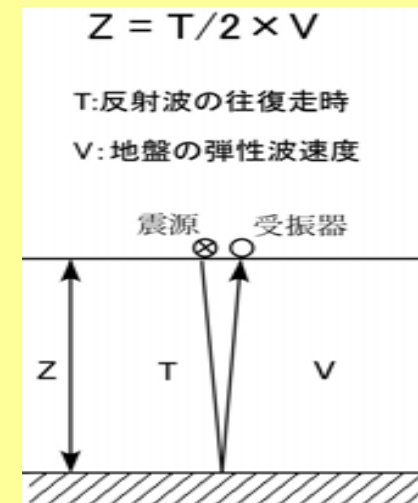


反射法地震探査の分類

反射法地震探査	人工震源を用いる手法 本調査における調査対象
地震波干渉法	鉄道や自動車の走行振動、工事や工場など社会生活に伴う振動を用いる手法

反射法地震探査について…

地表で震源によって発生させた地震波は四方八方に伝播していくが、地震波が地質の異なる境界面に入射するとそのエネルギーの一部は反射して再び地上に戻ってくる。これらのうちの反射波に着目して地下構造を調査する方法が反射法である。

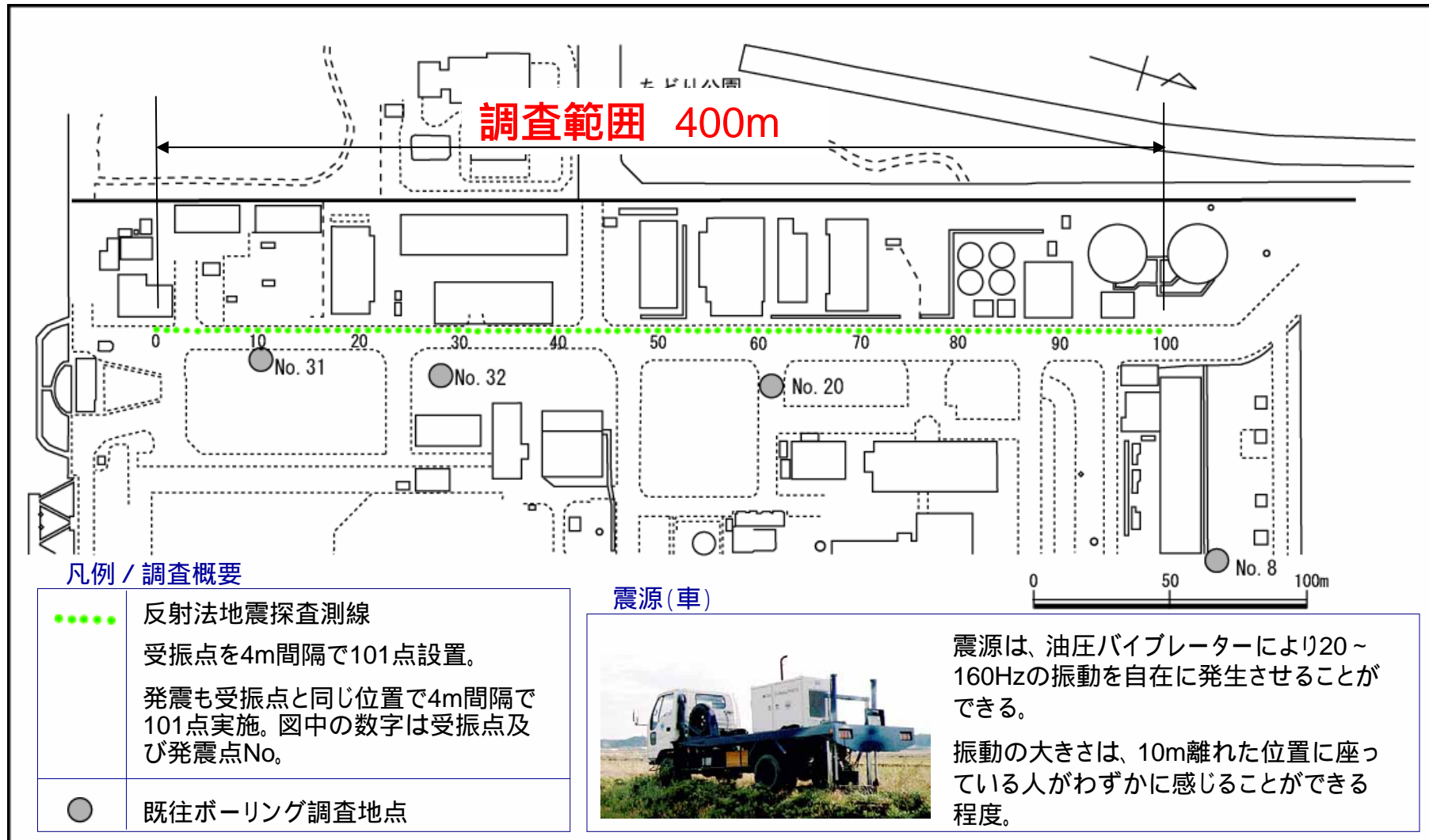


「反射断面図」を得る

既往のボーリング調査による支持地盤位置と反射法地震探査による反射面(支持地盤位置)を比較

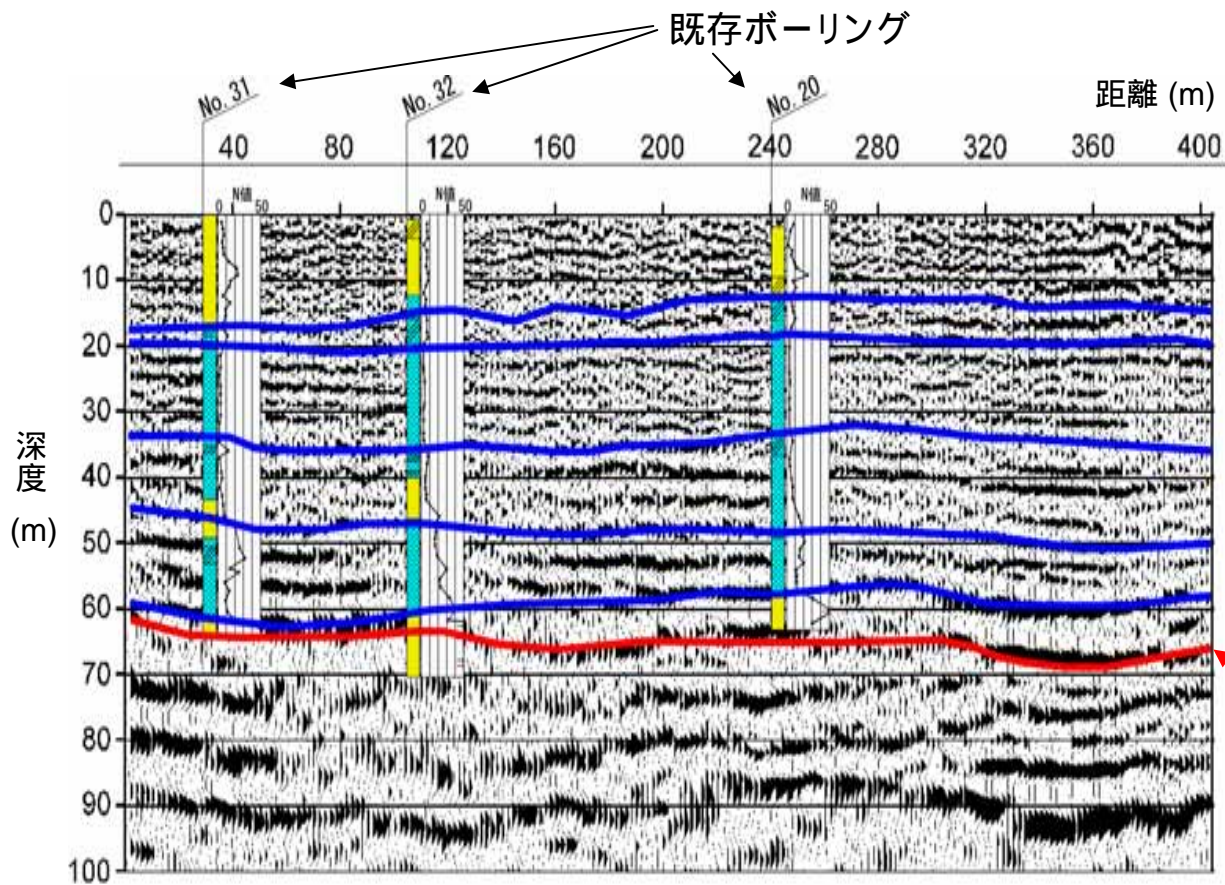
反射法地震探査

川崎地区において、反射法地震探査の適用試験を実施



反射法地震探査

適用可能性に関する調査結果



測定結果として反射波形を断面図上に表示した図面 (反射断面図) が得られる



反射が連続する位置をトレースする



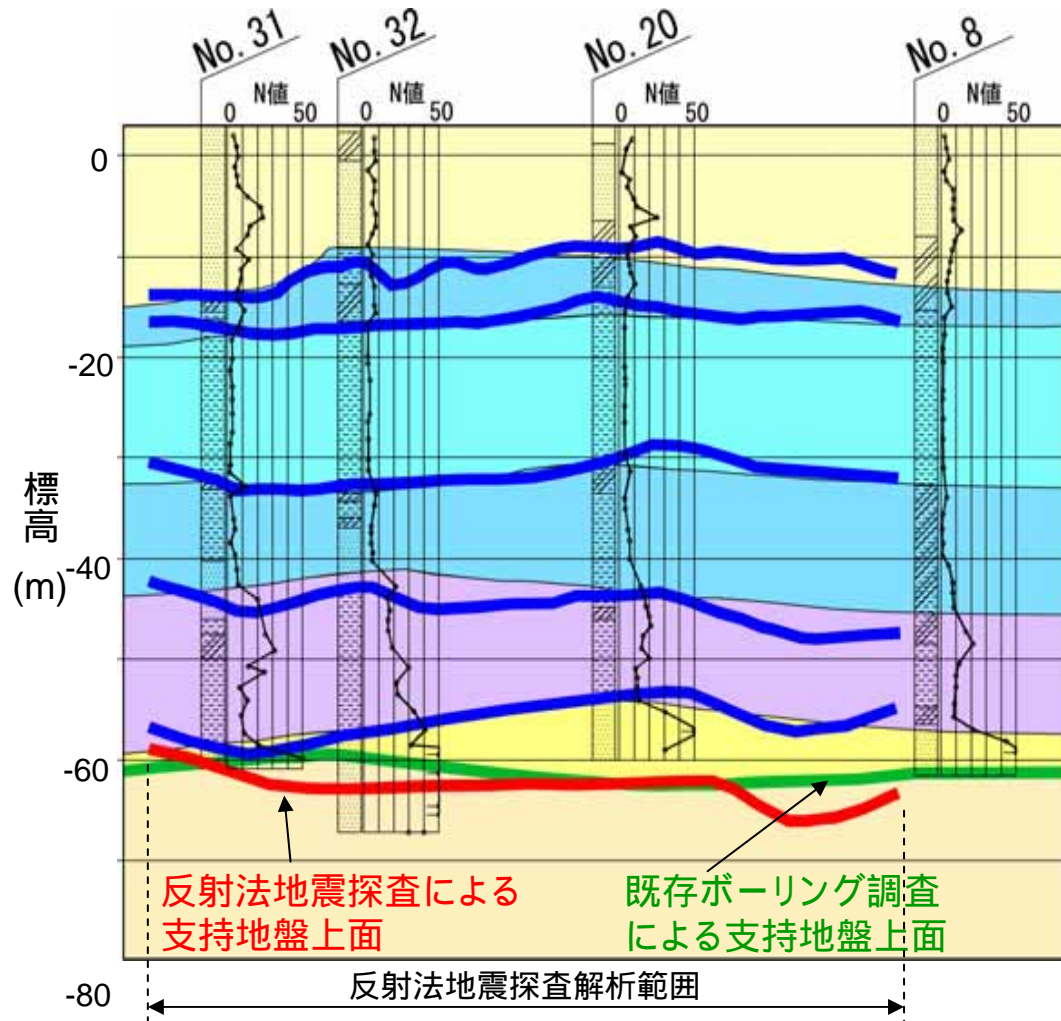
「反射のトレース」と「既存ボーリング調査結果」をもとに支持地盤上面の反射を特定する

反射断面図 (反射法地震探査の解析結果)

反射法地震探査

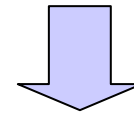
適用可能性に関する評価

既存調査による地質断面図と反射法結果との比較



反射面を「既存調査による地質断面図」上に表示

反射法地震探査による支持地盤上面の反射と既往地質資料による支持地盤上面が概ね一致



反射法地震探査は大深度地下特定の地盤調査に適用出来る可能性有り

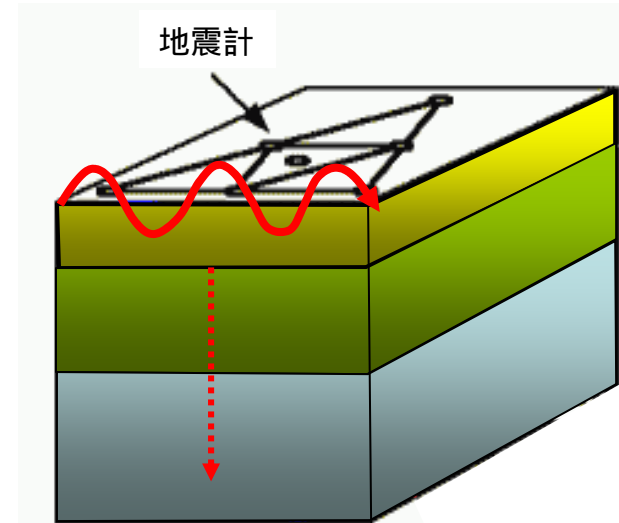
応用技術



微動アレー探査

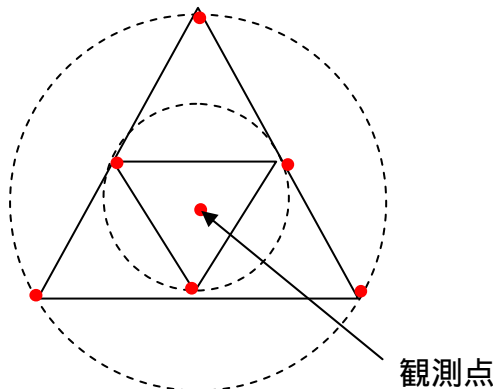
微動アレー探査の原理

自然界には自動車の走行振動、海の波、風による木の振動など微少な振動(微動)が常に存在する。微動アレー探査法は微動中の地表の表面波を利用し、その周期と位相速度を観測することにより地下の構造(特にS波速度構造)を推定する探査手法である。



地表面で表面波を測定すると地下のS波速度構造を把握することができる

地震計の平面配置例

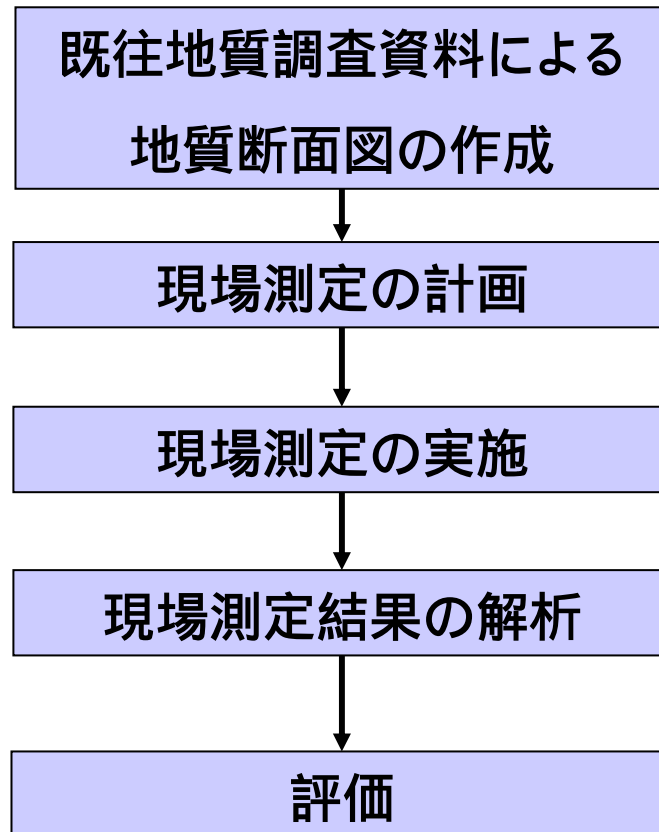


微動は、観測点に伝わってくる方向が様々であるため、表面波の位相速度を観測するには、地震計を円形に配置するのが一般的である。

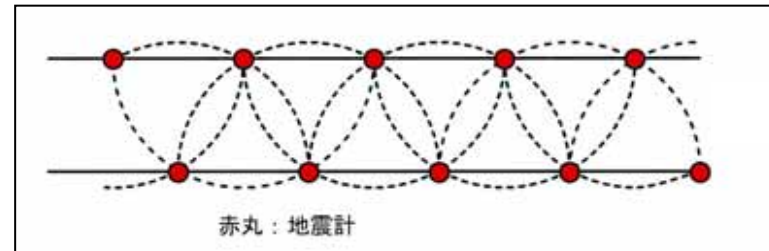
大きい円形配置で周期の長い波、小さい円形配置で周期の短い波を観測する。

微動アレー探査

適用可能性に関する調査の流れ



微動アレー移動探査



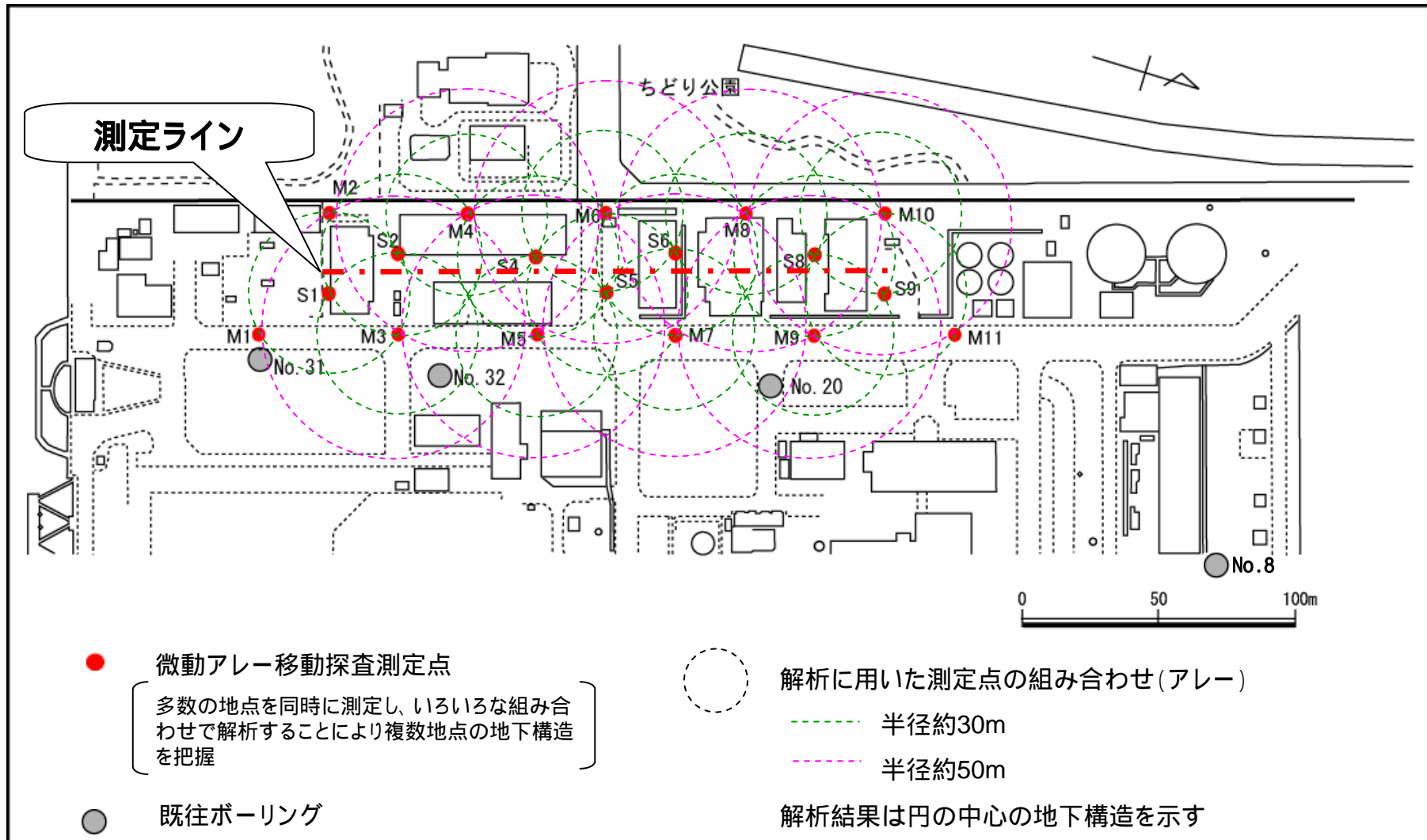
地震計をちどりに配置することで能率よくデータ取得

成果：S波構造図

既往地質調査資料による支持地盤
上面線と微動アレー移動探査によ
る断面図を比較

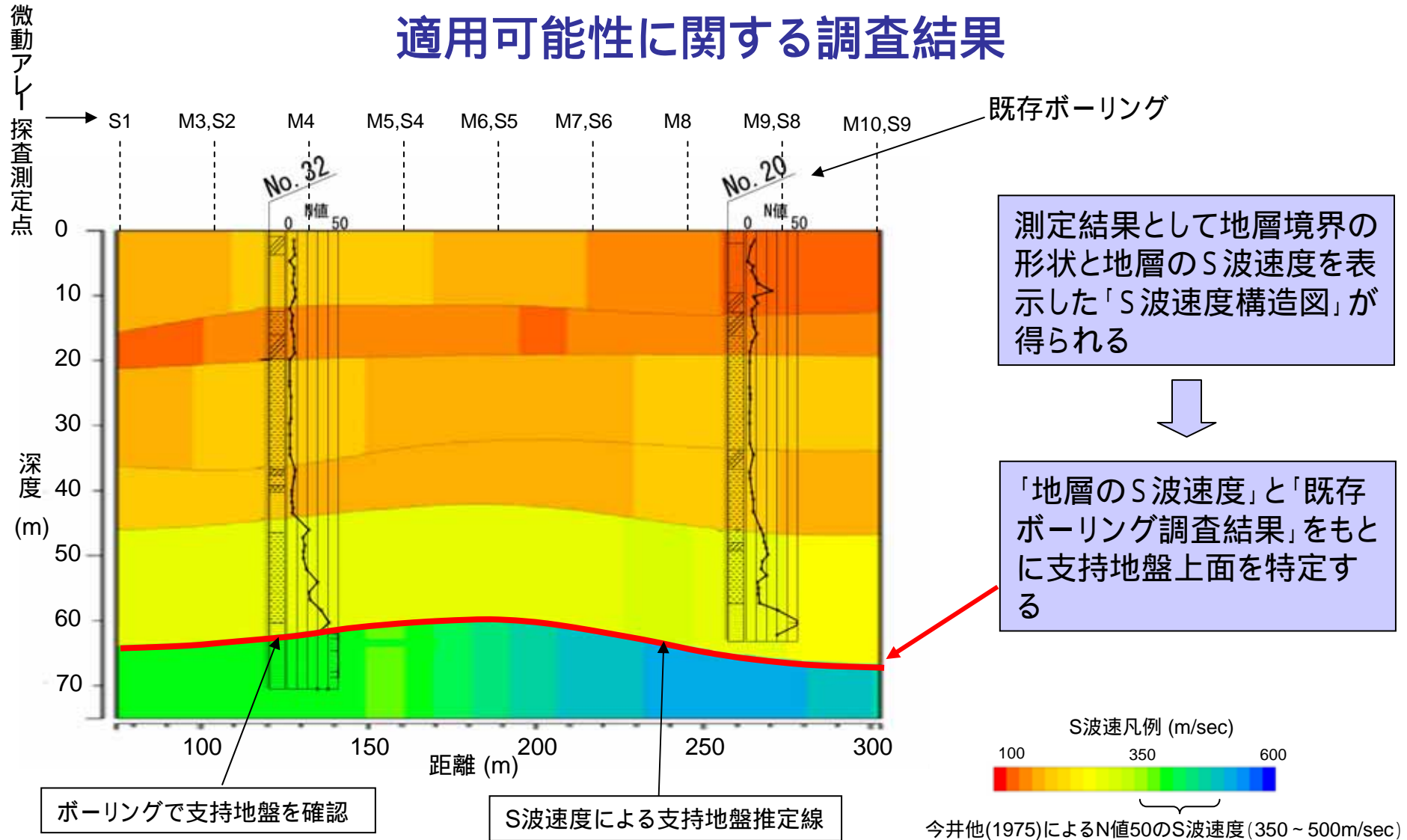
微動アレー探査

川崎地区において、微動アレー探査の適用試験を実施



微動アレー探査

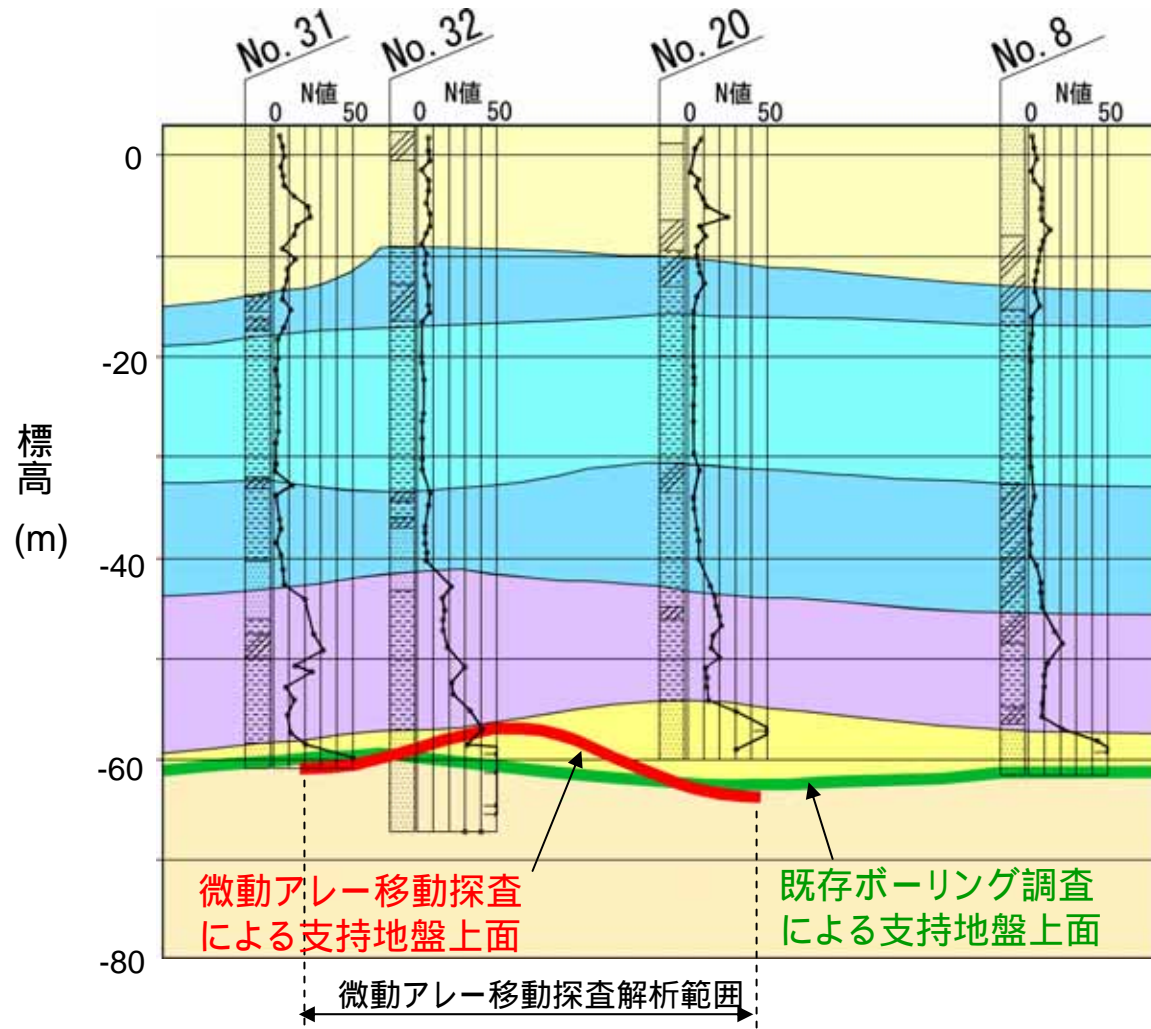
適用可能性に関する調査結果



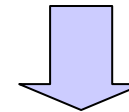
S波速度構造図 (微動アレー探査の解析結果)

微動アレー探査

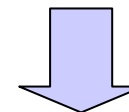
適用可能性に関する評価



既存調査による地質断面
図上に微動アレー探査結
果の支持地盤をプロット



微動アレー移動探査によ
る支持地盤上面と既往地
質資料による支持地盤上
面が概ね一致



微動アレー移動探査は大
深度地下特定の地盤調
査に適用できる可能性が
ある。

既存調査による地質断面図と微動アレー移動探査結果との比較

支持地盤特定への物理探査適用について

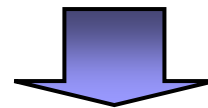
調査方法	特 徴	適用の可能性	適用上の留意点
反射法地震探査	<ul style="list-style-type: none"> ・人工震源の反射波を測定する。 ・地層の境界を反射面とする「反射断面図」が得られる。 ・地質断面を連続的に把握できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・人工震源による発震が可能な場所では有効な調査法である。 ・発震点・受信点を線状に配置する事により支持地盤を連続的に把握できる。 ・建物等で測線を設置できない場合は、複数側線を使用した反射法地震探査が活用できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地下構造物が存在する場合には反射波に影響を及ぼす可能性があるため注意が必要である。 ・発震適否の検討が必要である。
微動アレー探査	<ul style="list-style-type: none"> ・表面波（微動）を測定する。 ・アレー半径を変化させることで測定深度を可変できる。 ・地質断面を連続的に把握できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・人工震源が使えない場所で有効な調査法である。 ・複数の測定点を配置し測定する事により、支持地盤を連続的に把握できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・表面波（微動）に影響を及ぼす雑音等の少ない測定環境を必要とする。

2. 大深度地下使用制度の技術的課題の検討

大深度地下使用制度の技術的課題検討 背景と目的

平成19年6月に神戸市大容量送水管整備事業について大深度地下用の認可がなされるなど大深度地下使用法を活用した事業実施等が本格化。

大深度地下使用技術指針・同解説（技術指針）は、平成13年6月に制定され、策定から概ね7年が経過。技術指針は、大深度地下利用状況等を踏まえ、必要な修正を行うこととしている。

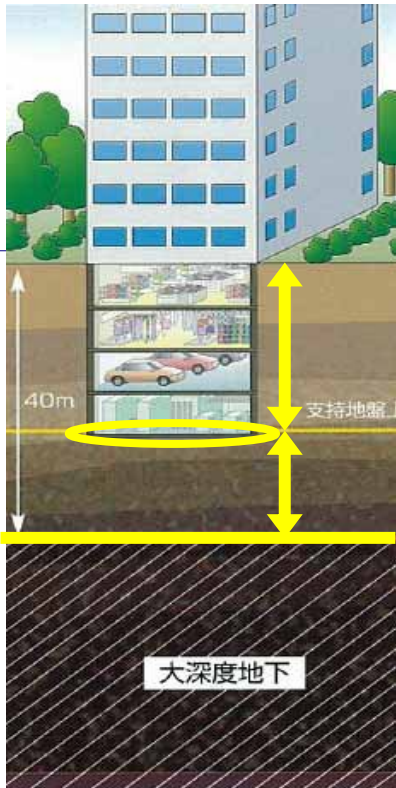


技術指針策定時に用いられた基礎資料について、現時点における状況確認等を行い、技術指針の妥当性について調査。

主な調査項目

主な調査項目

- 地下室の用に通常供されることのない地下の深さ
- 建築物基礎の選択している地盤の許容応力度(直接基礎)
- 建築物基礎の選択している杭の許容支持力度(杭基礎)
- 地下室建設のために基礎底深さから隔てる必要のある距離
- 杭の許容支持力度の算定方法
- 地盤の許容応力度の算定方法



地下室として通常供されることがない地下の深さ

技術指針における「深さ25m」の設定における基礎データである「東京都における地下室の階層分布」について、現時点における最新データを調査。

技術指針				調査結果				
東京都における地下室の階層分布				東京都における地下室の階層分布				
	東京都				東京都区部			
	建築物数	各階割合 (%)	累積数 (C)	累積割合 (%)	建築物数	各階割合 (%)	累積数	累積割合 (%)
地下1階	52,399	88.77(40.21)	52,399	88.77[94.89]	45,001	88.02(34.54)	45,001	88.02[95.30]
#2階	5,397	9.14(4.14)	57,796	97.91[98.99]	4,938	9.66(3.79)	49,939	97.68[99.09]
#3階	869	1.47(0.67)	58,665	99.39[99.69]	834	1.63(0.64)	50,773	99.31[99.73]
#4階	261	0.44(0.20)	58,926	99.83[99.92]	254	0.50(0.19)	51,027	99.81[99.92]
#5階	78	0.13(0.06)	59,004	99.96[99.98]	76	0.15(0.06)	51,103	99.96[99.98]
#6階	18	0.03(0.02)	59,022	99.99[99.99]	18	0.04(0.01)	51,121	99.99[99.99]
#7階	4	0.01(0.00)	59,026	99.99[99.99]	4	0.01(0.00)	51,125	99.99[99.99]
#8階	1	0.00(0.00)	59,027	100 [100]	1	0.00(0.00)	51,126	100 [100]
計	59,027 (B)	100 (44.20)	—	—	55,717	100 (44.78)	—	—
地上4階以上の建築物	130,302(A)				124,436			

注1：東京都は、東久留米市と稲城市及び島部を除く。
 2：建築物は、建築基準法における建築物である。したがって、地下鉄駅（コンコースを除く）等も含まれる。また、一般住宅は除く。
 3：表中の各階割合の（ ）の値は、地上4階以上の建築物数で割った値である。
 4：累積割合の [] の値は、地上4階以上の建築物数から各地下階を有する建築物数を引いた値を、地下階を持たない建築物数として仮定し、これを含めた累積数を地上4階以上の建築物で割った値である。

地上4階以上の建築物数A－地下階を有する建築物数の計B＋各地下階を有する建築物累積数C
 地上4階以上の建築物数A

資料：「東京消防庁統計書（東京消防庁）」（平成9年12月末現在）をもとに国土交通省作成

	東京都				東京都区部			
	建築物数	各階割合 (%)	累積数 (C)	累積割合 (%)	建築物数	各階割合 (%)	累積数	累積割合 (%)
地下1階	57,374	88.43(39.09)	57,374	88.43[94.89]	48,847	87.67(39.25)	48,847	87.67[94.48]
#2階	6,028	9.29(4.11)	63,402	97.72[98.99]	5,465	9.81(4.39)	54,312	97.48[98.87]
#3階	1,020	1.57(0.69)	64,422	99.30[99.69]	962	1.73(0.77)	55,274	99.20[99.64]
#4階	333	0.51(0.23)	64,755	99.81[99.92]	322	0.58(0.26)	55,596	99.78[99.90]
#5階	88	0.14(0.06)	64,843	99.94[99.98]	85	0.15(0.07)	55,681	99.94[99.97]
#6階	28	0.04(0.02)	64,871	99.99[99.99]	28	0.05(0.02)	55,709	99.99[99.99]
#7階	7	0.01(0.00)	64,878	100[100]	7	0.01(0.01)	55,716	100[100]
#8階	1	0.00(0.00)	64,879	100 [100]	1	0.00(0.00)	55,717	100 [100]
計	64,879 (B)	100 (44.20)	—	—	55,717	100 (44.78)	—	—
地上4階以上の建築物	146,778(A)				124,436			

注1：東京都は、東久留米市と稲城市及び島部を除く。
 2：建築物は、建築基準法における建築物である。したがって、地下鉄駅（コンコースを除く）等も含まれる。また、一般住宅は除く。
 3：表中の各階割合の（ ）の値は、地上4階以上の建築物数で割った値である。
 4：累積割合の [] の値は、地上4階以上の建築物数から各地下階を有する建築物数を引いた値を、地下階を持たない建築物数として仮定し、これを含めた累積数を地上4階以上の建築物で割った値である。

地上4階以上の建築物数A－地下階を有する建築物数の計B＋各地下階を有する建築物累積数C
 地上4階以上の建築物数A

資料：「東京消防庁統計書（東京消防庁）」（平成17年12月末現在）をもとに国土交通省作成

東京都の地下4階以上の建物について見ると、技術指針作成時（平成9年データ）が99.83%に対し、今回調査（平成17年データ）が99.81%であり、ほぼ同様の傾向であった。

建築物基礎の選択している地盤の許容応力度(直接基礎)

支持地盤が2.5m以浅の場合、「直接基礎を想定し原則としてN値50以上、かつ地盤の許容応力度1,000kN/m²以上を有する地盤を支持地盤として特定する事が出来る。」としている。
 高層建築物において直接基礎を採用している建築物が選択している地盤の許容応力度について調査を実施した。

技術指針	検証結果
<p style="text-align: center;">直接基礎がある地盤の許容応力度</p> <p style="text-align: center;">直接基礎</p> <p style="text-align: center;">許容支持力度・接地圧 (kN/m²)</p> <p>注: 三大都市圏に立地する高層評定にかけられた建築物のうち、軒高150m以上の建築物及び軒高100m以上150m未満で地下室を持たない建築物について整理した。ただし、展望塔等は除く。 許容応力度は、建築物が設計上見込んでいる地盤の許容応力度 最大設置圧は、建築物が実際に発生させている荷重量 直接基礎で許容応力度を1500kN/m²としている建築物においても、発生させる最大設置圧は1000kN/m²未満である。 (財)日本建築センター性能評定シート(ビルディングレター)をもとに国土交通省作成 平成12年度作成 データ数:26</p>	<p style="text-align: center;">直接基礎がある地盤の許容応力度</p> <p style="text-align: center;">直接基礎</p> <p style="text-align: center;">許容支持力度・接地圧 (kN/m²)</p> <p>注: 三大都市圏に立地する高層評定にかけられた建築物のうち、軒高150m以上の建築物及び軒高100m以上150m未満で地下室を持たない建築物について整理した。ただし、展望塔等は除く。 許容応力度は、建築物が設計上見込んでいる地盤の許容応力度 最大設置圧は、建築物が実際に発生させている荷重量 直接基礎で許容応力度を1500kN/m²としている建築物においても、発生させる最大設置圧は1000kN/m²未満である。 (財)日本建築センター性能評定シート(ビルディングレター)をもとに国土交通省作成 平成12年度データに平成19年度データを追加し作成 データ数:44</p>

直接基礎形式では、基礎の最大設置圧および地盤の許容応力度の大部分が1,000kN/m²を上限としており、技術指針と同様の傾向であった。

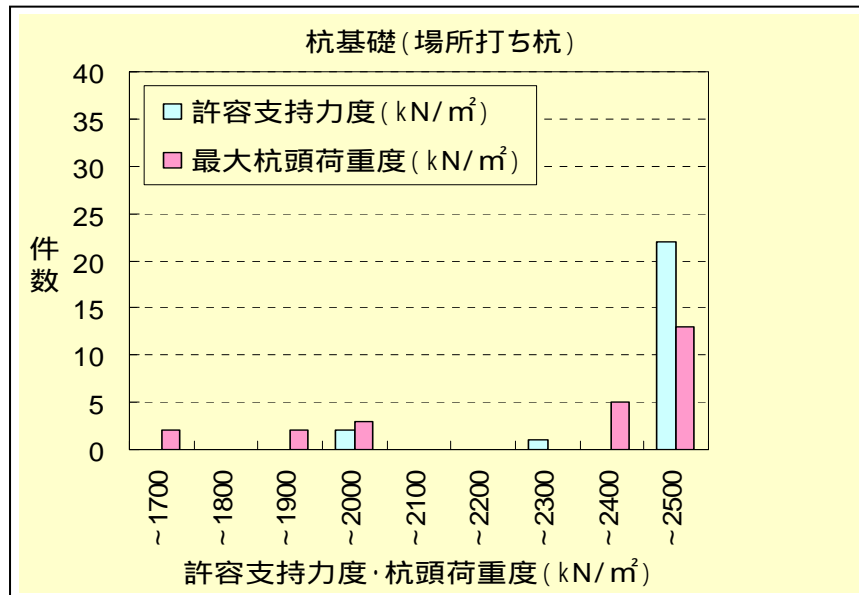
建築物基礎の選択している杭の許容支持力度(杭基礎)

支持地盤の特定については、「原則としてN値50以上、かつ杭の許容支持力度 $2,500\text{kN/m}^2$ 以上を有する地盤を支持地盤とする。」としている。

高層建築物において杭基礎を採用している建築物が選択している杭の許容支持力度について調査を実施した。

技術指針

杭基礎がある地盤の杭許容支持力度

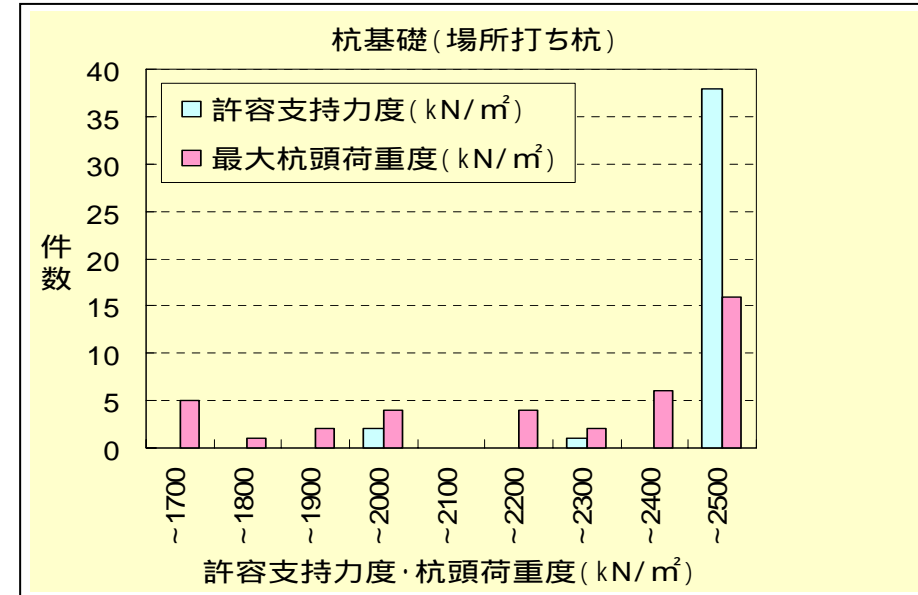


注：三大都市圏に立地する高層評定にかけられた建築物のうち、軒高150m以上の建築物及び軒高100m以上150m未満で地下室を持たない建築物について整理した。ただし、展望塔等は除く。

許容支持力度は、建築物が設計上見込んでいる杭の許容支持力度
 最大杭頭荷重量は、建築物が実際に発生させている荷重量
 (財)日本建築センター性能評定シート(ビルディングレター)をもとに国土交通省作成
 平成12年度作成 データ数:25

検証結果

杭基礎がある地盤の杭許容支持力度



注：三大都市圏に立地する高層評定にかけられた建築物のうち、軒高150m以上の建築物及び軒高100m以上150m未満で地下室を持たない建築物について整理した。ただし、展望塔等は除く。

許容支持力度は、建築物が設計上見込んでいる杭の許容支持力度
 最大杭頭荷重量は、建築物が実際に発生させている荷重量
 (財)日本建築センター性能評定シート(ビルディングレター)をもとに国土交通省作成
 平成12年度データに平成19年度データを追加し作成 データ数:41

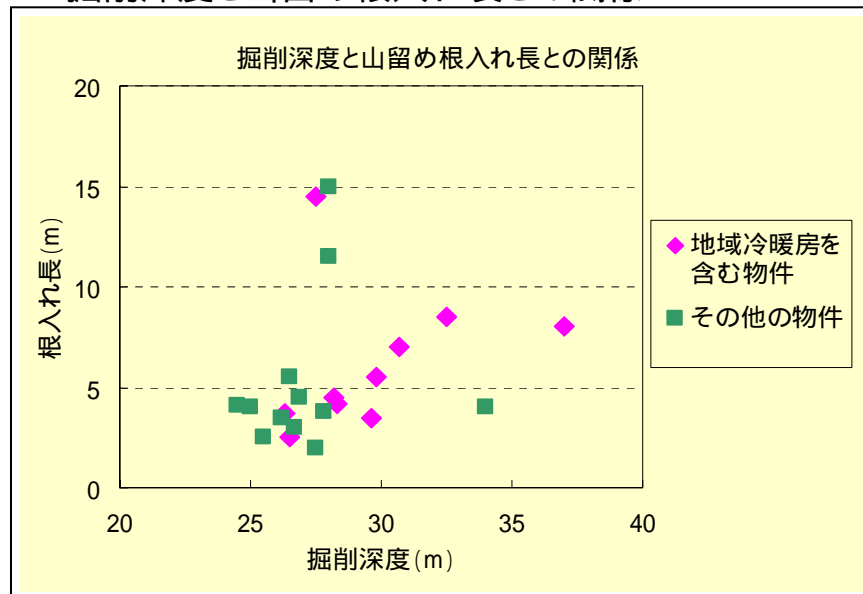
杭基礎形式では、最大杭頭荷重量および杭の許容支持力度の大部分 $2,500\text{kN/m}^2$ を上限としており、技術指針と同様の傾向であった。

地下室建設のために基礎底深さから隔てる必要のある距離

高層建築物施工時の掘削深度と山留め根入れ長のデータを収集し、40m以浅の地下における大規模地下室の建設状況について調査。

技術指針

掘削深度と山留め根入れ長との関係

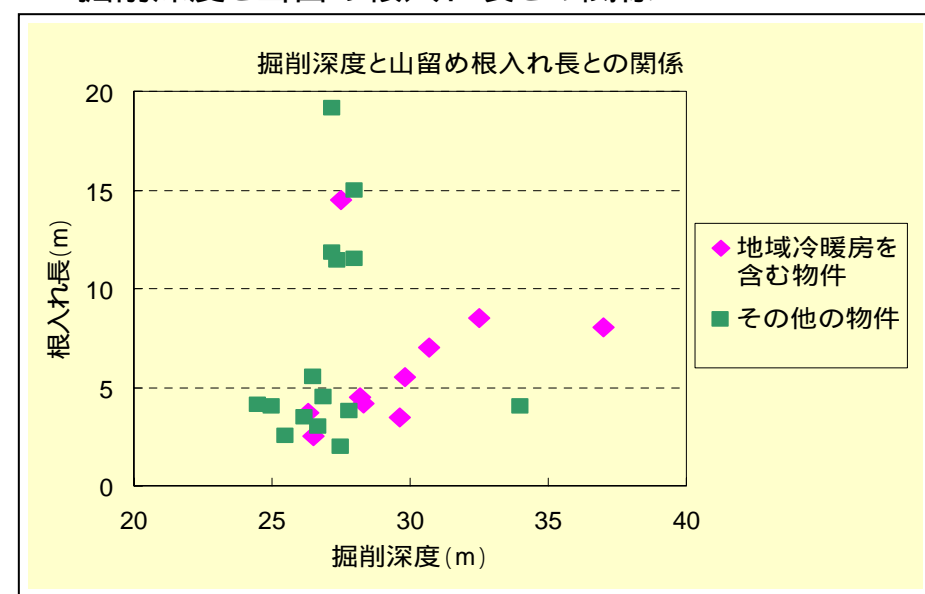


注1: ただし掘削深度については施工GLからの深度とすることを原則としたが、不明の場合、設計GLとした。

注2: (財)日本建築センターの建築評定を受けた建築物のうち、軒高150m以上の建築物及び5層以上の地下階をもつ建築物で掘削深度25m以深のものについて整理
(財)日本建築センター性能評定シート(ビルディングレター)をもとに国土交通省作成
平成12年度作成 データ数: 22

検証結果

掘削深度と山留め根入れ長との関係



注1: ただし掘削深度については施工GLからの深度とすることを原則としたが、不明の場合、設計GLとした。

注2: (財)日本建築センターの建築評定を受けた建築物のうち、軒高150m以上の建築物及び5層以上の地下階をもつ建築物で掘削深度25m以深のものについて整理
(財)日本建築センター性能評定シート(ビルディングレター)をもとに国土交通省作成
平成12年度データに平成19年度データを追加し作成 データ数: 25

今回の調査では25mを超える掘削深度において11m~19mの山留め根入れ長が確認されたが、全体の傾向では25mを超える掘削であっても山留め根入れ5m程度のものが多い。

杭の許容支持力度の算定方法

杭の許容支持力の算定式

国土交通省告示第291号(平成13年3月23日)が平成16年9月28日に改正

技術指針	検証結果
<p>建設省告示第111号(S46年告示)による地盤の杭許容支持力</p> $Ra = 1/3 \{ 15N \cdot Ap + (Ns \cdot Ls / 5 + qu \cdot Lc / 2) \psi \}$ <p>① ②</p> <p>Ra : 地盤の許容支持力 (tf)</p> <p>N : 杭先端付近の N 値 (上限 60) の平均値</p> <p>Ap : 杭先端面積 (m²)</p> <p>Ns : 杭周地盤中の砂質土部分の実測 N 値 (上限 25) の平均値</p> <p>Ls : 杭周地盤中の砂質土部分にある杭の長さ (m)</p> <p>qu : 杭周地盤中の粘性土部分の 一軸圧縮強度 (上限 10tf/m²) の平均値 (tf/m²)</p> <p>Lc : 杭周地盤中の粘性土部分にある杭の長さ (m)</p> <p>ψ : 杭周長 (m)</p> <p>※注: ①: 杭の先端支持力に関する項 ②: 杭の周面摩擦力に関する項。 ①と②を足したものが杭の支持力に対応する。</p>	<p>国土交通省告示第1113号(H13年告示)による地盤の杭許容支持力</p> $Ra = qp \cdot Ap + 1/3 R_f$ <p>Ra : 地盤の許容支持力 (kN)</p> <p>N : 杭先端付近の N 値 (上限 60) の平均値</p> <p>Ap : 杭先端面積 (m²)</p> <p>qp : 基礎ぐいの先端の地盤の許容応力度 (kN/m²) (掘削深度の大きい基礎ぐいで使用されるアースドリル工法等による場所打ちぐい基礎ぐいにおいては qp=150・N/3)</p> <p>R_f : 次の式により計算した基礎ぐいとその周囲の地盤との摩擦力 (kN) $R_f = (10/3 \cdot Ns \cdot Ls + 1/2 \cdot qu \cdot Lc) \cdot \psi$</p> <p>Ns : 杭周地盤中の砂質土部分の実測 N 値 (上限 25) の平均値</p> <p>Ls : 杭周地盤中の砂質土部分にある杭の長さ (m)</p> <p>qu : 杭周地盤中の粘性土部分の 一軸圧縮強度 (上限 200kN/m²) の平均値 (kN/m²)</p> <p>Lc : 杭周地盤中の粘性土部分にある杭の長さ (m)</p> <p>ψ : 杭周長 (m)</p>

地盤の許容応力度の算定方法

地盤の許容応力度の算定式

国土交通省告示第291号(平成13年3月23日)が平成16年9月28日に改正

技術指針	検証結果
<p>建設省告示第111号(S46年告示)による地盤の許容応力度</p> $q_a = 1/3 (\alpha \cdot c \cdot N_c + \beta \cdot \gamma_1 \cdot B \cdot N_\gamma + \gamma_2 \cdot D_f \cdot N_q)$ <p> q_a : 地盤の許容応力度 (tf/m²) α : 基礎荷重面の形状に応じる係数 β : 基礎荷重面の形状に応じる係数 c : 基礎荷重面下にある地盤の粘着力 (tf/m²) γ_1 : 基礎荷重面下にある地盤の単位体積重量 (tf/m³) 地下水位下にある場合は水中単位体積重量をとる。 γ_2 : 基礎荷重面より上方にある地盤の平均単位体積重量 (tf/m³) 地下水位下にある部分については水中単位体積重量をとる。 B : 基礎荷重面の短辺又は短径 (m) D_f : 基礎に近接した最低地盤面から基礎荷重面までの深さ (m) N_c : 地盤の内部摩擦角に応じる支持力係数 N_γ : 地盤の内部摩擦角に応じる支持力係数 N_q : 地盤の内部摩擦角に応じる支持力係数 </p>	<p>国土交通省告示第1113号(H13年告示)による地盤の許容応力度</p> $q_a = 1/3 (i_c \cdot \alpha \cdot c \cdot N_c + i_\gamma \cdot \beta \cdot \gamma_1 \cdot B \cdot N_\gamma + i_q \cdot \gamma_2 \cdot D_f \cdot N_q)$ <p> q_a : 地盤の許容応力度 (kN/m²) i_c, i_γ, i_q : 基礎に作用する荷重の鉛直方向に対する傾斜角に応じて次の式によって計算した数値 $i_c = i_q = (1 - \theta/90)^2$、$i_\gamma = (1 - \theta/\phi)^2$ これらの式において、θ 及び ϕ は、それぞれ次の数値を表すものとする。 θ : 基礎に作用する荷重の鉛直方向に対する傾斜角 (θ が ϕ を超える場合は、ϕ とする。) ϕ : 地盤の特性によって求めた内部摩擦角 α : 基礎荷重面の形状に応じる係数 β : 基礎荷重面の形状に応じる係数 c : 基礎荷重面下にある地盤の粘着力 (kN/m²) γ_1 : 基礎荷重面下にある地盤の単位体積重量 (kN/m³) 地下水位下にある場合は水中単位体積重量をとる。 γ_2 : 基礎荷重面より上方にある地盤の平均単位体積重量 (kN/m³) 地下水位下にある部分については水中単位体積重量をとる。 B : 基礎荷重面の短辺又は短径 (m) D_f : 基礎に近接した最低地盤面から基礎荷重面までの深さ (m) N_c : 地盤の内部摩擦角に応じる支持力係数 N_γ : 地盤の内部摩擦角に応じる支持力係数 N_q : 地盤の内部摩擦角に応じる支持力係数 </p>

3. 大深度地下使用に関する情報の整備及び運用業務

大深度地下情報システムの紹介

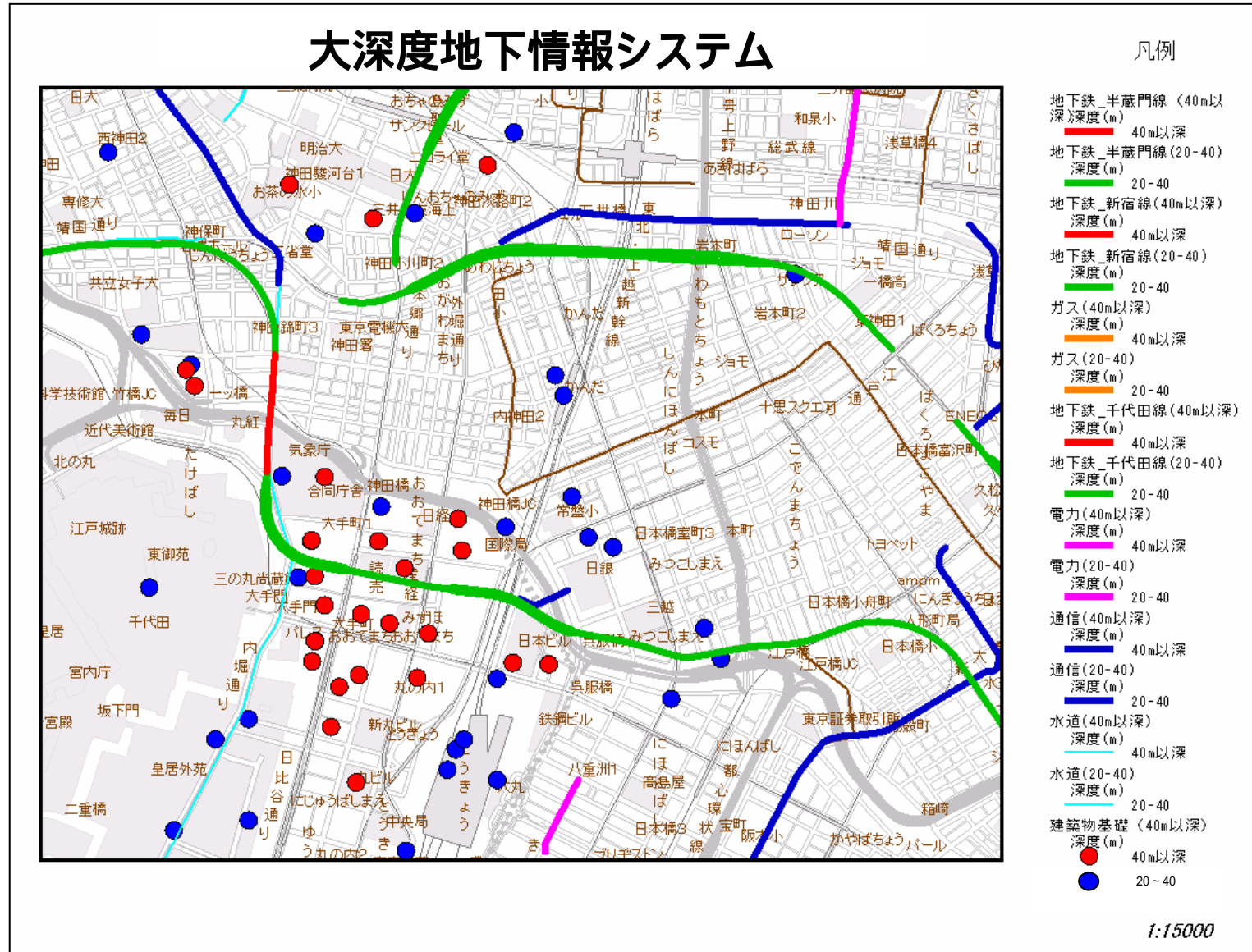
法に基づき定められた基本方針における大深度地下利用に関する情報収集・公表を行うために、大深度地下情報システムの整備を進めています。

本システムでは大深度地下を利用する事業者等に対して、地下に設置された施設の情報を提供しています。

平成20年4月現在：首都圏、近畿圏の一部の本システムの概要についてHPで紹介しています。

大深度地下HPアドレス <http://www.mlit.go.jp/crd/daisindo/index.html>

大深度地下情報システム(例)



大深度地下情報システムの概要

- ・大深度地下情報システムの対象地域

首都圏、近畿圏及び中部圏の大深度法対象地域

- ・対象深度

大深度地下情報システムでは、原則として地下20m以深の施設を対象に調査を行っています。なお、地下20m以浅の施設については、地下20m以深の施設と連続し繋がりのある場合に部分的に整備を行っているので、全てを網羅するものではありません。

- ・主な対象施設

鉄道、地下道路、水道、建築物基礎、通信、電力、井戸、etc

- ・システムの利用者が利用できる主な機能

- ・地図表示

- ・施設情報の表示

- ・地図検索

- ・施設情報の色分け表示

- ・施設情報の属性表示

- ・施設情報の検索

- ・地図印刷

閲覧場所・大深度地下システム利用対象者

閲覧場所

- 国土交通省 都市・地域整備局 大都市圏整備課
大深度地下利用企画室
- 国土交通省 関東地方整備局 建政部 計画管理課
- 国土交通省 近畿地方整備局 建政部 計画管理課
- 国土交通省 中部地方整備局 建政部 計画管理課

システムの利用対象者

- 大深度地下使用協議会を構成する国の行政機関
及び関係都府県等の職員
- 大深度地下使用法対象事業者
(国、地方公共団体、公益企業等)