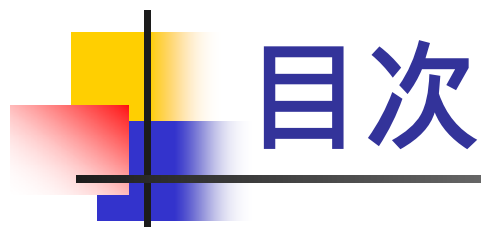


環境測定分析 統一精度管理調査について

(平成20年度環境測定分析
統一精度管理調査結果説明会資料)

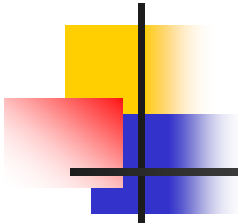
環境省 水・大気環境局
総務課 環境管理技術室



目次



- 1．調査の目的
- 2．調査実施体制
- 3．これまでの取組
- 4．調査のあり方に基づく取組状況
- 5．平成21年度調査計画
- 6．調査スケジュール
- 7．その他



1. 調査の目的

- 環境測定分析の信頼性及び精度の向上
 - 調査実施サイドの視点
 - 分析機関におけるデータのばらつき実態を把握
 - 分析手法の特質等を検討して、分析手法、分析技術の改善に貢献
 - 調査参加サイドの視点
 - 自己の分析技術の確認・向上の契機
 - 分析技術ノウハウの蓄積・情報交換など
- 各分析機関の評価、格付け等を行うことは目的としていない

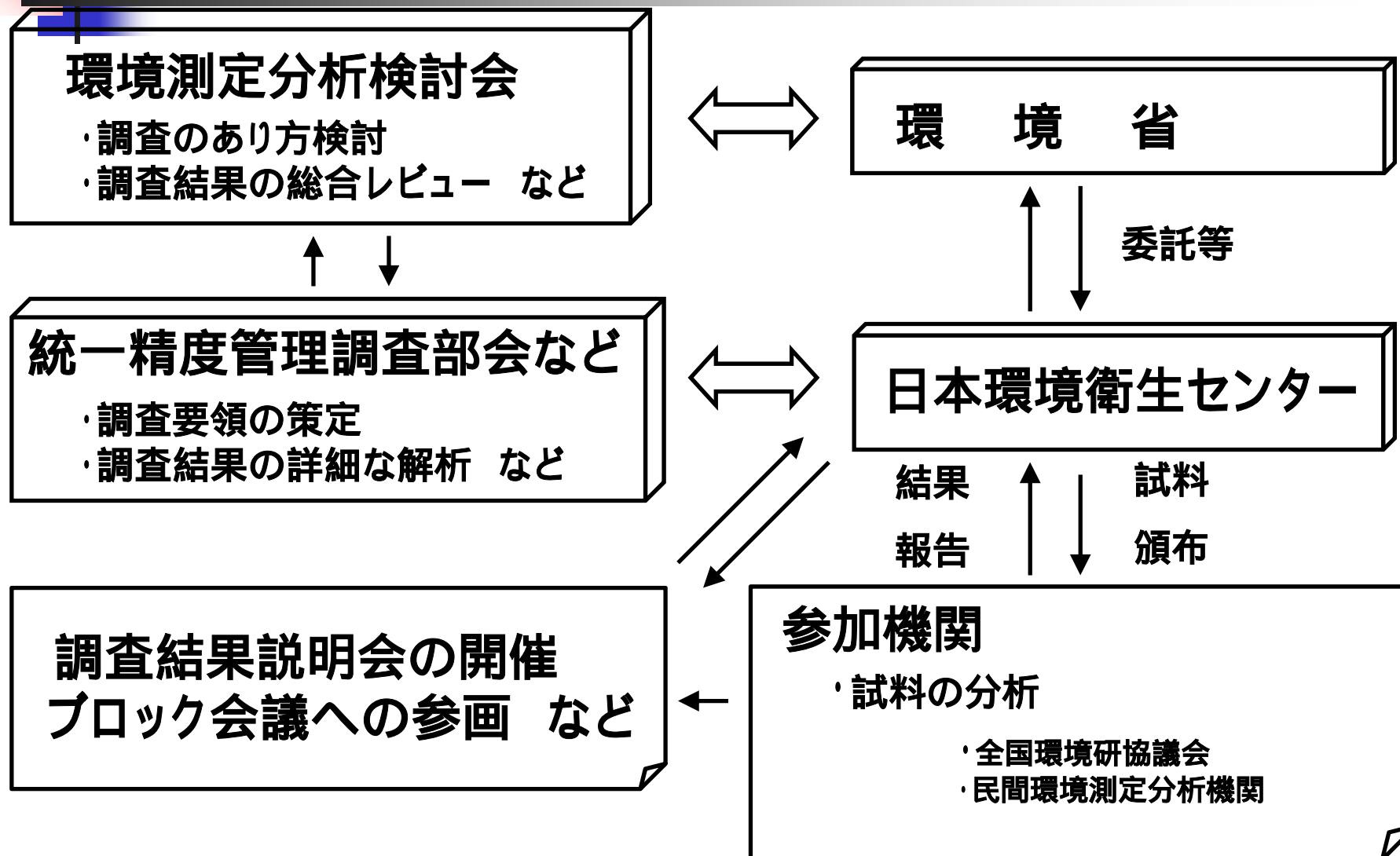


調査の位置づけ



- 内部精度管理
 - ・組織・品質管理システムの整理
 - ・文書・記録の保管
 - ・内部監査 等
- ・外部精度管理
 - ・外部監査
 - ・分析所間比較試験
 - ・ブラインドテスト 等

2. 調査実施体制





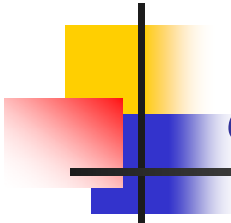
3. これまでの取組

- 昭和50年から調査を実施
- 多様な分析試料を対象とした調査
- 公募により多くの分析機関の参加
 - 公的機関(約100機関)
 - 民間機関(約400機関)

過去3年間の調査実施試料



年度	分析対象試料	対象試料の形態	分析対象項目
18	土壌 模擬大気 底質 底質	土壌 人工空気ベースのガス 底質（海域） 底質（海域）	Hg、As、T-P ベンゼン、ジクロロメタン、塩化ビニルモノマー、1,3-ブタジエン ベンゾ(a)ピレン ダイオキシン類（PCDDs、PCDFs、DL-PCB(異性体、同族体)）
19	模擬排ガス吸収液 模擬排ガス 底質 底質 模擬水質	水酸化ナトリウム溶液 窒素ベースのガス 底質（海域） 底質（海域） エタノール溶液	HCl、F SO _x 、NO _x ベンゾ(a)ピレン ダイオキシン類（PCDDs、PCDFs、DL-PCB(異性体、同族体)） 有機スズ化合物（TBT、TPT） 有機塩素化合物（p,p'-DDE、p,p'-DDD）
20	廃棄物溶出液 廃棄物 模擬水質 廃棄物	ばいじん溶出液（硝酸酸性） 下水汚泥 水溶液 ばいじん	Cd、Pb、As、Ca Cr、B 有機スズ化合物（TBT、TPT） 有機塩素化合物（p,p'-DDE、p,p'-DDD） ダイオキシン類（PCDDs、PCDFs、DL-PCB(異性体、同族体)）



4. 「今後の環境測定分析統一精度管理調査のあり方(平成19年3月改定)」に基づく取組状況

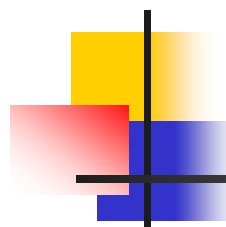
MOE

- 調査項目に関する長期計画の策定
- 解析・評価
- 結果等の公表・活用
 - 情報システム
 - 結果の公表
 - 結果の活用
- その他
 - 室内精度の向上に向けた取組
 - 極端な分析結果のフォロー
 - 規格・基準等に基づく分析方法の推奨
 - 国際レベルでの貢献

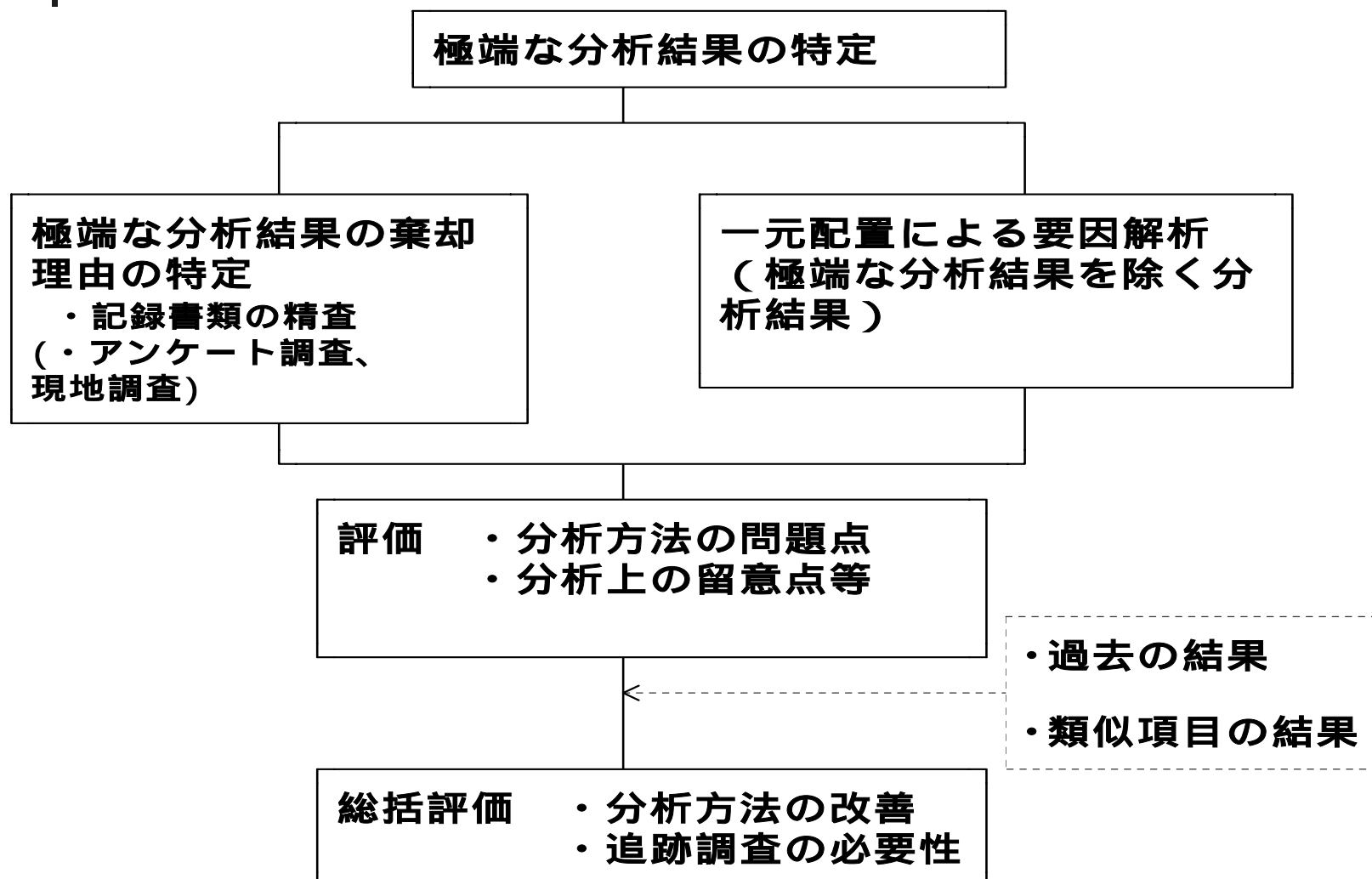
調査計画



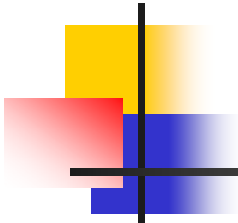
		平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
基本精度 管理調査	水質・地下水 試料				COD、全燐等 (模擬水質試料)		
	土壌・底質 試料	栄養塩類、金属類 等(実試料)				栄養塩類、金属類等 (実試料)	
	大気試料		NOx, SOx等 (模擬大気試料)				NOx, SOx等 (模擬大気試料)
	生物、その他 試料			金属類等(実試料 (廃棄物等))			
高等精度 管理調査	水質・地下水 試料		要監視項目、要調査項目、フタル酸エ ステル等有機化合物等 (模擬水質試料)			要監視項目、要調査項目等 (模擬水質試料)	
	大気試料	有害大気汚染物質等 (模擬大気試料)			有害大気汚染物質等 (模擬大気試料等)		
	土壌・底質 試料	フタル酸エステル等有機化合物等 (実試料)					フタル酸エステル等 有機化合物等 (実試料)
	生物、その他 試料			ダイオキシン類等 (実試料(廃棄物等))			



解析・評価



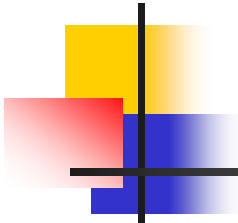
- 平成14年9月に開設した統一精度管理調査専用のホームページ(<http://www.seidokanri.go.jp/index.html>)を用いて、参加機関の募集、分析結果の報告、調査結果の公表等を行っている。
- 平成20年度の分析結果報告では、90%以上の機関がホームページを活用し、郵送等はほとんどなくなった。
- 平成16年度よりチャート類(クロマトグラム等)及び検量線をホームページから送付可能とした。20年度は2/3以上の機関が活用。



調査結果の公表



- プレス発表による公表
 - 精度管理調査ホームページへの掲載
 - 参加機関への郵送等による送付
 - 調査結果説明会での説明
 - ブロック会議での説明
- 等



調査結果の活用



- 精度管理調査ホームページにて、分析担当者、分析管理者等にも役立つ情報の提供を行う。
- 環境調査研修所における研修プログラムでの活用を支持する。
- 全国環境研協議会精度管理部会が実施するブロック会議を含めた取り組みについて出来る限り協力する。

等

室内精度の向上に向けた取組

- 基本精度管理調査の分析対象項目については、原則として3回の分析とする。



- 室内精度管理が室間精度管理に及ぼす影響について検討を行うと、室内精度と室間精度の間に傾向がみられる。

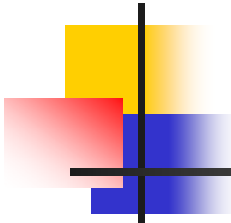
H 2 0 : ばいじん溶出液試料、C d の例
外れ値棄却後の解析

C V (%)	回答 数	平均値 (mg / L)	室間精度	
			S . D . (mg / L)	CV %
1 . 2未満	272	0.0369	0.00568	15.4
2 . 2以上 5未満	91	0.0370	0.00749	20.2
3 . 5以上10未満	25	0.0304	0.00924	30.4
4 . 10以上	8	0.0314	0.0110	35.1

注) 偏り (平均値の差) 及び精度の違いは以下の水準間に認められる
(両側危険率 5 %) 。

平均値 : 1と3、1と4、2と3

精度 : 1と2、1と3、1と4



極端な分析結果のフォロー(1)



極端な分析結果(外れ値等)の原因を調査し、調査結果に含める。
調査方法は、以下のとおりである。

- 記録書類の調査
分析条件・クロマトグラム等の精査
(専門家による精査)
- アンケート調査
外れ値等を示した機関に対して、試料ごとにアンケート調査
- 現地調査
アンケート調査で外れ値等の原因又はその推定が不明であり、希望があれば現地調査を実施

極端な分析結果のフォロー(2)



現地調査の実施

5 機関

全体で7項目(ほう素4、砒素・TPT・p,p'-DDDが各1)

・現地調査に関するアンケート

外れ値の原因・・・多くは明確又はそれなりに明確となる、
ただし1機関は不明確

今後の対応・改善・・・原因が不明確なものも含め、いずれも
何らかの対応を実施又は検討

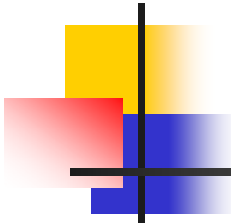
今後も現地調査を希望・・・希望、

ただし1機関は条件が合えば希望

良かった点・・・分析現場での指摘、原因の特定の整理、
各種の分析方法の情報の取得

悪かった点・・・原因が特定できなかった点、

時間が少ない点(事前準備をしていなかったため)



5 . 平成21年度調査計画



- 調査項目については長期計画に基づき実施
- 基本精度管理調査
 - 模擬水質試料(COD等)
 - 廃棄物(ばいじん)試料(重金属類:溶出試験)・・・H20追跡調査
- 高等精度管理調査
 - 廃棄物(ばいじん)試料(ダイオキシン類)・・・H20追跡調査
 - 模擬大気試料(揮発性有機化合物)
- 情報システムの改善及びホームページによる分析結果報告
- 室内精度の向上に向けた取組
(基本精度管理調査の項目については3回の分析)
- 極端な分析結果のフォロー等

6. 平成21年度スケジュール



H20調査結果公表

H20結果説明会開催

調査機関公募

調査実施

集計作業

中間報告

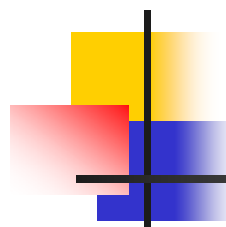
解析作業

調査結果公表

6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月 1月 2月 3月 4月 5月

注意事項

スケジュールは、解析状況等により変更があり得る



7. その他

ホームページのアドレス
「<http://www.seidokanri.go.jp/index.html/>」