

中華人民共和國
酸性雨および黄砂モニタリングネットワーク整備計画
基本設計概要説明協議議事録

独立行政法人国際協力機構（以下、JICA という。）は、2006年3月から4月にかけて中華人民共和國（以下、中国という）へ「酸性雨および黄砂モニタリングネットワーク整備計画」基本設計調査の現地調査ために調査団を派遣した。協議及び現地調査並びに日本における解析結果に基づき、JICA は本基本設計概要書を取りまとめた。

報告書の内容に関して、中国に対する説明及び協議を目的として、JICA は JICA 無償資金協力部長中川和夫を団長とする調査団を 2006年10月29日から2006年11月4日にかけて中国へ派遣した。

協議の結果、本プロジェクトに関する事項について、日中双方は付属書に記載されている事項について合意した。

本議事録は本文と付属書および別紙1～4から構成され、日本語版、中国語版それぞれ2部作成し、双方の合意のもとに署名され、双方が各1部所有し、ともに同等の効力を有するものである。

2006年11月3日 北京にて



中川 和夫
総括
基本設計概要説明調査団
独立行政法人国際協力機構



周 建
代表団団長
国家環境保護総局
中華人民共和國

付属書

1 基本設計概要書の内容

本プロジェクトは、東アジア酸性雨モニタリングネットワークおよびADB-GEF 黄砂対策モニタリングマスタープランに基づくネットワークの活動推進、および、中国国内のモニタリング水準の向上の双方に資することを目的としている。本プロジェクトの目的を達成するための具体的内容を取りまとめた基本設計概要書について、日中双方は真摯に協議し、その内容について原則合意した。

ただし、黄砂モニタリング用機材におけるPM10監視装置については、中国側が独自の予算により調達することに、日中双方合意した。

2 日本の無償資金協力制度

中国側は、2006年4月21日に中国側と基本設計調査団との間で合意・署名された基本設計調査協議議事録の別紙3に記載されている日本国の無償資金協力制度について、あらためて十分に理解し、みずからの義務を履行することを約束した。

3 調査日程およびプロジェクトの実施

JICAは最終報告書を作成し、2006年12月を目途に中国政府に送付する。

JICAが作成した基本設計報告書を基に、日本政府が、本プロジェクトが無償資金協力案件として適当であるかを審査した上、閣議請議が行われる。閣議により承認されたならば、日中両国政府による交換公文の署名によって正式決定に至り、本プロジェクトが実行に移される。

4 その他の協議事項

(1) 機材仕様書(案)の取扱い

調査団は、機材仕様書(案)の写しを中国側に手渡した。中国側及び調査団双方は、本機材仕様書(案)が、取扱いに関し、厳に注意を要する文書であることを認め、外部のいかなる人及び組織に対しても、漏洩してはならないことを約束した。

(2) 日中間のデータ共有

日中双方は、2006年4月21日に双方で合意・署名された基本設計調査協議議事録に基づき、別紙1に示す内容において、データを共有することを確認した。

共有されるデータは、本プロジェクトで調達された機材、および本プロジェクトに合わせて中国側が独自予算により調達・設置するPM10監視装

⑧

15

置を用いて収集されたデータとする。

データ共有年限は、調達した機材により、データ収集が開始される時期から、当初3年間とし、それ以降のデータ共有については、その時点での機材の稼動状況等を考慮し、中国環境監測總站と独立行政法人国立環境研究所および財団法人日本環境衛生センター酸性雨研究センターとの間で協議する。

(3) 酸性雨モニタリング対象サイトおよび対象機材

日中双方は、本プロジェクトで調達・整備される酸性雨対象サイトおよび対象機材を別紙2のとおりであることに同意した。

協議の過程において、中国側は、酸性雨モニタリング対象サイトに関し、陝西省延安市、貴州省銅仁市、および安徽省六安市の3サイトについて、技術的および財政的観点から、支援効果が大きいと判断されたため、本プロジェクトに適したサイトとして、対象サイトに加えるべきことを提案した。これに対し、日本側は、延安市は財政的に豊かであり、自前で機材整備が可能であること、銅仁市は組織体制面が不十分であること、六安市は一般地点として選定されている安徽省阜陽市の補完地点として、六安市より池州市がより優れていることにより、対象サイトにすべきでないことを提案した。

また、酸性雨モニタリング対象機材に関し、大気汚染自動測定システムが対象機材とならない11地点に関し、中国側は、中国国内の大気観測サイトの設置基準では、1都市に3ないし4箇所の観測サイトを設けることが標準的であり、現在、機材が既存である当該11地点にも、より科学的に地方の酸性雨の状況と大気品質を観測・予報できるように、新規に大気汚染自動測定システムをそれぞれ1台ずつ対象機材とするよう提案した。

これに対し、日本側は、酸性雨モニタリングにおける本プロジェクトの目的は、酸性雨モニタリングネットワークの整備であり、本プロジェクトの対象とした34サイトは、大気観測サイトではなく、酸性雨の広域観測として適切なサイトを選定している。それらの選定されたサイトに、酸性雨観測のために必要な仕様を満たす既存機材が存在する場合は、新規の機材を本プロジェクトの対象機材とすれば、機材が重複することになり、提案には応じられないことを回答した。

(4) 黄砂モニタリング対象サイトおよび対象機材

日中双方は、本プロジェクトで調達・整備される黄砂対象サイトおよび対象機材を別紙3のとおりであることに同意した。

協議の過程において、中国側は、黄砂モニタリング対象サイトおよび対象機材に関し、陝西省榆林市にライダーを設置すること、および、甘肅省

④

13

蘭州市、内蒙古自治区集寧市、甘肅省民勤県、および内蒙古自治区包頭市の4サイトに地上観測機材を追加することを要望した。

これに対し、日本側は、黄砂モニタリング対象サイトは、黄砂の予報モデルの精度向上のため、黄砂発生地からの距離と移流ルートを鑑みて、最適なサイト・対象機材を選定しており、中国側の要望は、過剰な配置となることを説明した。

また、中国側は、二連浩特にライダーを設置することを要望した。これに対し、日本側から、二連浩特と国境を挟んで隣接するモンゴル国ザンミウードに設置されるライダーが、2008年4月頃から運用開始となる予定であることを説明した。このライダーにより得られるデータは、リアルタイムのデータであり、インターネット等を介してオープンとなる。また、データ入手に関しトラブルが発生した場合には、日中双方が協力することに合意した。

(5) PM10 監視装置について

中国側が本プロジェクトの目的達成のため、独自予算により調達・設置することとしたPM10監視装置に関し、以下の点について確約した。

- 1) 設置するPM10監視装置は、発生源の黄砂濃度を十分に定量可能な仕様とする。
- 2) PM10監視装置の設置箇所は、本プロジェクトにおける黄砂モニタリング対象サイトである16箇所とする。
- 3) PM10監視装置の設置を、日本政府の支援による本プロジェクト対象機材が中国側へ引渡されるまでに終了する。
- 4) PM10監視装置を用いて得られたデータを日本側と共有する。共有の条件は、(2)項で双方が確認した内容とする。

日本側は、当該機材を $0-2\text{mg}/\text{m}^3$ の濃度範囲が定量できる仕様とすることを助言した。中国側は、日本側の助言を了解し、本プロジェクト実施中に、さらに、日中双方で詳細な技術的検討を加えることを表明した。

(6) 中国側負担事項の確実な実施

別紙4に示す機材据付に係る中国側負担事項について、中国側はその内容について理解するとともに、機材調達実施までに、各環境監視 stationにおいて、当該負担事項を確実に実施することに同意した。

また、中国側は、国家環境保護総局が、各環境監視 stationの負担事項実施の進捗状況について監督し、負担事項の終了に際しては検査を行い、必要に応じ、日本側と、負担事項の進捗状況について、情報交換することを表明した。

また、中国側は、負担事項の実施および機材調達後の維持管理にかかる必

要な予算の確保を約束した。

(7) 技術協力・研修等

日本側は、本プロジェクトの一部として、機材据付時に、機材の操作・取扱い方法、保守・管理方法についての技術指導を含む「初期操作指導」を行うことを説明した。これに対し、中国側は、本プロジェクト内で実施する「初期操作指導」について同意したが、酸性雨および黄砂のモニタリングに関する更なる技術協力・研修等の実施について、日本側に要請し、その内容・規模等について、書面で提出することを表明した。

日本側は、中国側が当該技術協力、研修等の要請をする場合、JICA 中国事務所を通じ、日本政府に要請することを助言した。

2006年4月21日に双方で合意・署名された基本設計調査協議議事録付属書7(6)に基づき、日中友好環境保全センターが、中国国内の黄砂モニタリングにおけるデータの精度管理、機材の保守・維持管理等について、技術支援を行うことを確認した。

(5)

157

日中間での共有データについて

	酸性雨	黄砂
データ項目	無償資金協力による機材で得られるものすべて(二酸化硫黄、二酸化窒素、オゾン、降水量、降水成分)	無償資金協力による機材で得られるものすべて(気象データ、ライダー及び視程計) 本プロジェクトに合わせて中国側が調達・設置するPM10監視装置で得られるデータ
地点数	無償資金協力によって機材が設置される地点すべて	無償資金協力によって機材が設置される地点すべて
データ範囲	自動測定データ日平均値、降水データは捕集頻度に合わせたスパン	自動測定データ1時間値(黄砂発生時期の11月～5月)または日平均値(6月～10月)
共有頻度	暦年1年間分のデータを、年1回、翌年6月末に提出。	できるだけリアルタイムに近い時間(概ね4～6時間以内)
共有手法	データセット(フォーマットはEANETで指定された形式)を日本側に提供。	データセットを日本側に提供。確定データも日本側に提供。
共有媒体	書面及び電子媒体	書面及び電子媒体
送付方法	データについて、書面を郵送するとともに、その電子媒体を送付	データについて、書面を郵送するとともに、その電子媒体を送付
データ使用権限	公表や科学論文への使用に当たっては、中国側の同意を得る。具体的な方法については、別途日中双方で協議する。	公表や科学論文への使用に当たっては、中国側の同意を得る。具体的な方法については、別途日中双方で協議する。

・ これら内容及び関連する事項について疑義が生じた場合は、日中双方で協議して決定するものとする。

・ すべてのデータについて中国環境監測総站の総括認定及び国家環境保護総局の許認可を得た上で、中国側から日本側に提供する。

酸性雨モニタリング選定地点および機材一覧

連番	番号	省区分	都市名	設置予定サイト	D1 大気汚染測定システム (一般型)*1	D2 大気汚染測定システム (高感度型)*2	W1 自動降水 サンプラー	W2 標準 雨量計	W3 イオンクロマトグラ フ	W4 純水製造装置
1	1	安徽	池州市	②白沙湖測定局	1	-	1	1	1	0
2	2	安徽	阜陽市	③市環境保護監測測站局	1	-	1	1	1	0
3	4	福建	武夷山市	市環境監測站	1	-	1	1	1	1
4	5	福建	寧徳市	①建甌大厝局(環保局)	0	-	1	1	1	0
5	6	山東	濰州市	市環境監測站(新庁舎)	0	-	1	1	1	1
6	7	河南	南陽市	②気象站	1	-	1	1	1	0
7	8	湖北	咸寧市	②咸寧市咸安区人民檢察院	1	-	1	1	1	1
8	9	湖北	恩施市	市環境監測站	1	-	1	1	1	1
9	10	湖南	张家界市	黄石寨 雨水採取地点	-	1	1	1	1	1
10	11	湖南	娄底市	市環境監測站	0	-	1	1	1	0
11	12	湖南	懷化市	①市環境保護監測測站	0	-	1	1	1	1
12	14	広東	陽江市	霧濤湖局	0	-	1	1	1	1
13	15	広西	貴港市	貴港市環境監測局	1	-	1	1	1	1
14	16	海南	琼海市	市環境監測站	1	-	1	1	1	1
15	17	重慶	黔江区	区環境監測中心站	0	-	1	1	1	0
16	18	四川	瀘陽市	②幼稚園 屋上	0	-	1	1	1	0
17	20	四川	南充市	③市環境中心站局	0	-	1	1	1	0
18	21	貴州	遵義市	貴州航天職業學校	1	-	1	1	1	0
19	23	貴州	都勻市	黔南州環境監測站(新)	1	-	1	1	1	1
20	24	雲南	思茅市	②新 監測站	1	-	1	1	1	1
21	25	西藏	拉薩市	自治区環境監測中心站	0	-	1	1	0	0
22	26	陝西	銅川市	①党校局	1	-	1	1	1	1
23	29	甘肅	張掖市	市環境監測站(新)	0	-	1	1	1	1
24	30	青海	格爾木市	①監測中心站局	1	-	-	-	-	-
25	31	新疆	哈密市	哈密地区環境監測測站局	1	-	-	-	-	-
26	32	新疆	伊犁市	農四師七十團駐桂英院	1	-	1	1	1	0
27	36	湖南	吉首市	州環境保護局環境監測測站	0	-	1	1	1	0
28	33	福建	武夷山	武夷山大気背景値監測站(騰天嶺)	-	1	1	1	1	1
29	34	内モンゴ	呼倫貝爾市	陳巴爾虎(シム)旗庁舎	-	1	1	1	1	1
30	37	海南	五指山市	阿陀嶺	-	1	1	1	1	1
31	38	雲南	麗江市	青山鎮庁舎局	-	1	1	1	1	1
32	39	新疆	阿勒泰市	烏拉斯特	-	1	1	1	1	0
33	40	山東	長島県	長島大気自働監測測站	-	1	1	1	1	0
34	41	西蔵	拉薩市	納金郷人民政府局	-	1	1	1	1	1

台数 15 8 32 32 31 18

*1 システム構成: SO2測定機、NOX測定機、O3測定機、校正システム、データ収録装置、データ処理ソフト、架台、大気採取管、電源部

*2 システム構成: SO2測定機(高感度)、NOX測定機(高感度型)、O3測定機、校正システム、データ収録装置、データ処理ソフト、架台、大気採取管、電源部

5

黄砂モニタリング選定地点および機材一覧

連番	番号	省区分	都市名	設置予定サイト	S1		S2	S3	S7	S9-1	S9-2
					気象計 (風向・風速)	根拠計					
1	2	内蒙	呼和浩特市	内蒙古環境監測中心站	1	1	1	1	-	1	-
2	5	内蒙	二连浩特	④環境監測站	1	1	1	0	1	1	-
3	6	内蒙	阿拉善左旗	阿拉善盟環境監測站	1	1	1	1	1	1	-
4	8	寧夏	銀川市	寧夏環境監測中心站	1	1	1	0	1	1	-
5	13	甘肅	酒泉市	新城区局	0	1	1	1	0	1	-
6	14	甘肅	敦煌市	敦煌市環境監測站	1	1	1	1	1	1	-
7	17	陝西	榆林市	榆林市環境監測總站(新庁舎)	0	1	1	1	0	1	-
8	18	山西	大同市	②環境保護局 屋上	0	1	1	1	1	1	-
9	19	河北	張家口市	①張家口市環境保護局	1	1	1	1	0	1	-
10	20	新疆	哈密市	②哈密地区環境監測站	1	1	1	1	0	1	-
11	21	遼寧	瀋陽市	①建築大学局	1	1	1	1	0	1	-
12	22	遼寧	大連市	②環境監測中心站局(4F)	0	1	1	1	1	1	-
13	23	吉林	長春市	③長春市環境監測站	1	1	1	1	1	1	-
14	26	山東	青島市	青島市市東部監測局	0	1	1	1	1	1	-
15	27	河南	鄭州市	高新技術開發区地方稅務局	1	1	1	1	1	1	-
16		北京	北京市	中日友好環境保護中心	1	1	1	1	-	1	-
17		北京	北京市	中國環境監測總站	-	-	-	-	-	-	1
					台数	11	16	16	7	16	1

*PM10監視装置については、中国側予算においては調達・設置する。

15

機材据付けのための中国側負担事項

機材	据付場所	中国側負担事項
大気汚染自動測定システム (D1、D2)	測定局舎、 測定室	・局舎の建設、測定室・設置スペースの確保 ・電源の確保 ・試料大気採取管 取り付け用の穴
自動降水サンプラー(W1)、 標準雨量計(W2)	地上、 屋上	・開放されたスペースの確保 ・固定土台(ホルト埋込み)用意
イオンクロマトグラフ(W3) 純水製造装置(W4)	分析室	・実験台上のスペース確保 ・電源の確保 ・給水の確保
ライダー(S7)、 データ伝送子局システム (S9-1)	測定局舎、 測定室	・必要スペースの確保 ・天窓の取り付け ・電源の確保 ・ADSL 回線の引き込み
地上観測機材(S1,S2,S3) データ伝送子局システム (S9-1)	屋上	・ポール(h=3m)固定用の基礎準備 ・電源の確保 ・ADSL 回線の引き込み
データ伝送親局システム (S9-2)		・スペースの確保、 ・ADSL 回線の引き込み ・レンタルサーバーの加入

85

19

