

**平成17年度 地球環境モニタリング・データベース検討会  
有害紫外線モニタリング分科会及びデータ検証ワーキンググループ**

議事次第

日時： 平成17年12月9日(金) 10時00分～12時00分

場所： (独)国立環境研究所 東京事務所  
東京都千代田区霞が関1-4-2 大同霞が関ビル7階

出席者：別紙の通り

議題：

1. データ収集及び検証作業進捗状況報告
2. データ校正状況
3. オンラインデータ収集とUVインデックス公開状況
4. HPによる一般向け・会員向けデータ公開について
5. バイオモニタリング
6. その他(解説書出版のお知らせ、Brewer分光光度計の再検定と新観測体制、他)

報告 平成17年度 地球環境研究センター事業報告 (小野雅司)

資料：

- 資料1 - 1 有害紫外線モニタリングネットワーク参加局一覧
- 1 - 2 平成17年データ送付状況及び検証作業状況報告
- 資料2 平成17年UV-B計校正作業状況
- 資料3 オンラインによるデータの流れ
- 資料4 - 1 データ提供用新HPの概要
- 4 - 2 データ取り扱い要綱(案)
- 4 - 3 データ利用報告書(様式)

付録1 「平成17年度 地球環境研究センター事業報告会資料」

平成17年度 地球環境モニタリング・データベース検討会  
データ検証ワーキンググループ 出席者

(検討委員)

市橋 正光 (神戸大学名誉教授、サンケア研究所)  
岩坂 泰信 (金沢大学自然計測応用研究センター)  
廣瀬 保雄 (高層気象台観測第三課)

(データ検証WG委員)

鈴木 勝久 (横浜国立大学教育人間科学部)

(オブザーバー)

中村 幸三 (英弘精機株式会社)  
青島 武 (英弘精機株式会社)

(幹事)

小野 雅司 (国立環境研究所環境健康研究領域)

(事務局)

藤沼 康実 (国立環境研究所地球環境研究センター)  
丹羽 忍 (国立環境研究所地球環境研究センター)  
萩原 富司 (財団法人地球・人間環境フォーラム)  
島野 富士雄 (財団法人地球・人間環境フォーラム)  
津田 憲次 (財団法人地球・人間環境フォーラム)

(欠席)

佐々木 政子 (東海大学総合科学技術研究所) 検討委員  
竹下 秀 (東海大学総合科学技術研究所) データ検証WG委員  
功刀 正行 (国立環境研究所化学環境研究領域) データ検証WG委員

有害紫外線モニタリングネットワーク 参加機関及び担当者名簿 (2005年12月現在)

ID番号	観測機関(所在地)	担当者	所属・職名等	住所	TEL	FAX	e-mail
<b>技術支援機関</b>							
uvm1402u	東海大学総合科学技術研究所(神奈川県平塚市) 東海大学総合科学技術研究所	佐々木 政子	東海大学総合科学技術研究所 教授	〒259-1292 平塚市北金目1117	0463-58-1211 (内5300-5303)	0463-58-1203	<a href="mailto:ssm@ristu-tokai.ac.jp">ssm@ristu-tokai.ac.jp</a> <a href="mailto:takeshita@ristu-tokai.ac.jp">takeshita@ristu-tokai.ac.jp</a>
		竹下 秀	東海大学総合科学技術研究所 講師				
<b>大学</b>							
uvm0401u	東北大学(宮城県仙台市)	熊谷 忠	東北大学大学院生命科学系研究科教授	〒980-8577 仙台市青葉区片平2-1-1	022-217-5688	022-217-5691	<a href="mailto:kumagai@iqe.tohoku.ac.jp">kumagai@iqe.tohoku.ac.jp</a>
uvm1301u	共立女子大学(東京都千代田区)	芳住 邦雄	共立女子大学家政学部教授	〒101-8433 千代田区一ツ橋2-2-1	03-3237-2479	03-3237-2479	<a href="mailto:yosizumi@s1.kyoritsu-wu.ac.jp">yosizumi@s1.kyoritsu-wu.ac.jp</a>
uvm1401u	横浜国立大学(神奈川県横浜市)	鈴木 勝久	横浜国立大学教育人間科学部教授	〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台79-2	045-339-3353	045-339-3264	<a href="mailto:ksuzuki@ed.ynu.ac.jp">ksuzuki@ed.ynu.ac.jp</a>
uvm1403u	湘南工科大学(神奈川県藤沢市)	天野 真家	湘南工科大学 工学部 情報工学科 教授	〒251-8511 藤沢市辻堂西海岸1-1-25	0466-30-0220	0466-35-2055	<a href="mailto:s.amano@m.ieice.org">s.amano@m.ieice.org</a>
uvm2301u	名古屋大学太陽地球環境研究所(愛知県豊川市)	長谷 正博	名古屋大学太陽地球環境研究所 研究支援推進員	〒442-8507 愛知県豊川市穂/原3-13	0533-89-5162	0533-89-3841	<a href="mailto:nagatani@stelab.nagoya-u.ac.jp">nagatani@stelab.nagoya-u.ac.jp</a>
uvm2801u	兵庫県立大学(兵庫県姫路市)	川島 陽介	兵庫県立大学 大学院工学研究科 機械系工学専攻 環境エネルギー工学部門 熱工学研究グループ 教授	〒671-2201 姫路市書写2167	0792-67-4852	0792-66-8868	<a href="mailto:kawasima@eng.u-hyogo.ac.jp">kawasima@eng.u-hyogo.ac.jp</a>
uvm2901u	奈良女子大学(奈良県奈良市)	大石 正	奈良女子大学 人間文化研究科 共生自然科学専攻 教授	〒630-8506 奈良市北魚屋西町	0742-20-3413	0742-20-3413	<a href="mailto:oisu@cc.nara-wu.ac.jp">oisu@cc.nara-wu.ac.jp</a> <a href="mailto:muramatu@ics.nara-wu.ac.jp">muramatu@ics.nara-wu.ac.jp</a>
		村松 加奈子	奈良女子大学 共生科学研究センター 助教授				
uvm3101u	鳥取大学乾燥地研究センター(鳥取県鳥取市)	神近 牧男	鳥取大学乾燥地研究センター 自然環境分野 教授	〒680-0001 鳥取市浜坂1390	0857-21-7030	0857-29-6199	<a href="mailto:kamichi@airc.tottori-u.ac.jp">kamichi@airc.tottori-u.ac.jp</a>
uvm2601u	京都女子大学(京都府京都市)	前田 佐和子	京都女子大学 現代社会学部 教授	〒605-8501 京都市東山区今熊野北日吉町35	075-531-9166	075-531-9124	<a href="mailto:smaeda@kyoto-wu.ac.jp">smaeda@kyoto-wu.ac.jp</a> <a href="mailto:konami@kyoto-wu.ac.jp">konami@kyoto-wu.ac.jp</a>
		小波 秀雄	京都女子大学 現代社会学部 教授				
uvm4701u	沖縄工業高等専門学校(沖縄県名護市)	多田 千佳	沖縄工業高等専門学校 生物資源工学科 助手	〒905-2192 沖縄県名護市辺野古905番地	0980-55-4211	0980-55-4012	<a href="mailto:tada@okinawa-ct.ac.jp">tada@okinawa-ct.ac.jp</a>
<b>試験研究機関</b>							
uvm1901p	山梨県衛生公害研究所 山梨県 森林環境部	山本 敬男	山梨県衛生公害研究所 環境科学部 大気科	〒400-0027 山梨県甲府市富士見1-7-31	055-253-6721	055-253-5637	<a href="mailto:yamamoto-vrd@pref.yamanashi.lg.jp">yamamoto-vrd@pref.yamanashi.lg.jp</a>
		有泉 学	山梨県 森林環境部 大気水質保全課 保全対策担当 主事	〒400-0857 山梨県甲府市丸の内1-6-1	055-223-1508	055-223-1512	<a href="mailto:arizumi-ajzs@pref.yamanashi.lg.jp">arizumi-ajzs@pref.yamanashi.lg.jp</a>
uvm2301p	独立行政法人 農業・生物系特定産業技術研究機構 野菜茶業研究所(愛知県武豊町)	鈴木 克己	果菜研究部(武豊野菜研究拠点) 生育特性研究室 室長	〒470-2351 愛知県知多郡武豊町字南中根40-1	0569-72-1596	0569-73-4744	<a href="mailto:skatsumi@affrc.go.jp">skatsumi@affrc.go.jp</a>
uvm3102p	鳥取県衛生環境研究所(鳥取県東伯郡)	吉田 篤史	鳥取県衛生環境研究所 大気・地球環境室 衛生技師	〒682-0704 鳥取県東伯郡羽合町南谷526-1	0858-35-5414	0858-35-5413	<a href="mailto:yoshida-a@pref.tottori.jp">yoshida-a@pref.tottori.jp</a>
uvm3301p	岡山県環境保健センター(岡山県岡山市)	片岡 敏夫	岡山県環境保健センター 監視情報室 副参事	〒701-0298 岡山市内尾739-1	086-298-2681	086-298-2086	<a href="mailto:toshio.kataoka@pref.okayama.jp">toshio.kataoka@pref.okayama.jp</a> <a href="mailto:noboru.ogawa@pref.okayama.lg.jp">noboru.ogawa@pref.okayama.lg.jp</a>
		小川 登	岡山県環境保健センター 企画情報室				
uvm4101p	佐賀県環境センター(佐賀県佐賀市)	池田 利記子	佐賀県環境センター 大気課	〒849-0932 佐賀市鍋島町八戸溝119-1	0952-30-1616	0952-32-5940	<a href="mailto:ikedai-rikiko@pref.saga.lg.jp">ikedai-rikiko@pref.saga.lg.jp</a>
uvm1302p	東京都 環境科学研究所	飯村 文成	東京都環境科学研究所 基盤研究部 次席	〒136-0075 東京都江東区新砂1-7-5	03-3699-1331(内線352)	03-3699-1345	<a href="mailto:Fuminari.limura@member.metro.tokyo.jp">Fuminari.limura@member.metro.tokyo.jp</a>
		大嶋 香緒里	東京都環境科学研究所 基盤研究部 非常勤研究員		03-3699-1331	03-3699-1345	<a href="mailto:osima@kankyo.metro.tokyo.jp">osima@kankyo.metro.tokyo.jp</a>
uvm2501p	滋賀県琵琶湖・環境科学研究所	早川 和秀	滋賀県琵琶湖・環境科学研究所 琵琶湖研究部門	〒520-0022 滋賀県大津市柳ヶ崎5-34	077-526-4016	077-526-4803	<a href="mailto:hayakawa-k@iberi.jp">hayakawa-k@iberi.jp</a>
uvm3001p	和歌山県環境衛生研究センター	二階 健	環境研究部 大気環境グループ 主任研究員	〒640-8272 和歌山県和歌山市山崎3-3-45号	073-423-9570	073-423-8798	<a href="mailto:nikai_t0001@pref.wakayama.lg.jp">nikai_t0001@pref.wakayama.lg.jp</a> <a href="mailto:uehira_s0002@pref.wakayama.lg.jp">uehira_s0002@pref.wakayama.lg.jp</a>
		上平 修司	環境研究部 大気環境グループ				
uvm0101p	北海道環境科学研究所(北海道札幌市)	五十嵐 聖貴	環境科学部 地域環境科 研究職員	〒060-0819 北海道札幌市北区北19条西12丁目	011-747-3521(代表)	011-747-3254	<a href="mailto:igarashi@hokkaido-ies.go.jp">igarashi@hokkaido-ies.go.jp</a>
<b>民間・NPO</b>							
uvm0201c	青森アップル会 / 青森大学(青森県青森市)	永井 雄人	青森アップル会会長	〒030-0947 青森市浜館字科86-1	017-743-8314	017-743-8314	<a href="mailto:aplengi@post.tinet-1.ne.jp">aplengi@post.tinet-1.ne.jp</a>
		藤井 正美	青森大学 薬学部 教授 青森大学大学院 環境科学研究科教授	〒030-0943 青森市幸畑2-3-1	017-738-2001	017-738-0143	<a href="mailto:fujii@aomori-u.ac.jp">fujii@aomori-u.ac.jp</a>
uvm4501c	宮崎ハマユウ会 / 宮崎大学(宮城県宮崎市)	堀内 理美子	宮崎ハマユウ会	〒880-0916 宮崎県宮崎市恒久字草葉974-6	0985-53-3611	0985-53-7439	<a href="mailto:solar@miyazaki-catv.ne.jp">solar@miyazaki-catv.ne.jp</a>
		保田 昌秀	宮崎大学 工学部 教授	〒889-2192 宮崎市学園木花台西1-1	0985-58-7314	0985-58-7315	<a href="mailto:yasuda@cc.miyazaki-u.ac.jp">yasuda@cc.miyazaki-u.ac.jp</a>
		松本 仁	宮崎大学 工学部 物質環境化学科 助手	〒889-2192 宮崎市学園木花台西1-1	0985-58-7314	0985-58-7315	<a href="mailto:jmatsu@cc.miyazaki-u.ac.jp">jmatsu@cc.miyazaki-u.ac.jp</a>
<b>国立環境研究所</b>							
uvm0102n	落石岬モニタリングステーション(北海道根室市)	藤沼 康実	国立環境研究所 地球環境研究センター研究管理官	〒305-8506 つくば市小野川16-2	029-850-2517	029-850-2645	<a href="mailto:fujinuma@nies.go.jp">fujinuma@nies.go.jp</a>
uvm0101n	陸別銀河の森天文台(北海道陸別町)	藤沼 康実 横関 信之	国立環境研究所 地球環境研究センター研究管理官 (有)銀河コーポレーション	〒305-8506 〒089-4301 つくば市小野川16-2 足寄郡陸別町字遠別348	029-850-2517 01562-7-8320	029-858-2645 01562-7-8321	<a href="mailto:fujinuma@nies.go.jp">fujinuma@nies.go.jp</a> <a href="mailto:yokozeeki@cae-r-rikubetsu.net">yokozeeki@cae-r-rikubetsu.net</a>
uvm0801n	国立環境研究所(茨城県つくば市)	藤沼 康実	国立環境研究所 地球環境研究センター研究管理官	〒305-8506 つくば市小野川16-2	029-850-2517	029-850-2645	<a href="mailto:fujinuma@nies.go.jp">fujinuma@nies.go.jp</a>
uvm4701n	波照間モニタリングステーション(沖縄県竹富町)	藤沼 康実	国立環境研究所 地球環境研究センター研究管理官	〒305-8506 つくば市小野川16-2	029-850-2517	029-850-2645	<a href="mailto:fujinuma@nies.go.jp">fujinuma@nies.go.jp</a>
uvm1901n	富士北麓フラックス観測サイト(山梨県富士吉田市)	藤沼 康実	国立環境研究所 地球環境研究センター研究管理官	〒305-8506 つくば市小野川16-2	029-850-2517	029-850-2645	<a href="mailto:fujinuma@nies.go.jp">fujinuma@nies.go.jp</a>

有害紫外線モニタリングネットワーク専門分科会・ワーキンググループ委員名簿 (2005年12月現在)

氏名	所属	職名等	〒	住所	TEL	FAX	e-mail
専門分科会委員							
市橋 正光	サンケア研究所	サンケア研究所長	〒530-0003	大阪府大阪市北区堂島3-3-18 (株)メディコスヒラタ堂島本社ビル内	06-6451-1078	06-6451-3905	<a href="mailto:mm.ichihashi@hotmail.com">mm.ichihashi@hotmail.com</a>
岩坂 泰信	金沢大学自然計測応用研究センター	教授	〒920-8667	金沢市小立野2-40-20	076-234-4645	076-234-4645	<a href="mailto:kosa@t.kanazawa-u.ac.jp">kosa@t.kanazawa-u.ac.jp</a>
廣瀬 保雄	高層気象台観測第三課	高層気象台観測第三課課長	〒305-0052	つくば市長峰1-2	029-851-4424	029-851-5765	<a href="mailto:kazu.tada@met.kisyuu.go.jp">kazu.tada@met.kisyuu.go.jp</a>
佐々木 政子	東海大学総合科学技術研究所	東海大学総合科学技術研究所教授	〒259-1292	平塚市北金目1117	0463-58-1211 (内5300-5303)	0463-58-1203	<a href="mailto:ssm@rist.u-tokai.ac.jp">ssm@rist.u-tokai.ac.jp</a>
ワーキンググループ委員							
鈴木 勝久	横浜国立大学教育人間科学部	横浜国立大学教育人間科学部教授	〒240-8501	横浜市保土ヶ谷区常盤台79-2	045-339-3353	045-339-3264	<a href="mailto:ksuzuki@ed.ynu.ac.jp">ksuzuki@ed.ynu.ac.jp</a>
竹下 秀	東海大学総合科学技術研究所	東海大学総合科学技術研究所専任講師	〒259-1292	平塚市北金目1117	0463-58-1211	0463-58-1203	<a href="mailto:takeshita@rist.u-tokai.ac.jp">takeshita@rist.u-tokai.ac.jp</a>
所内専門家							
功刀 正行	国立環境研究所化学環境研究領域	国立環境研究所化学環境研究領域 動態化学研究室主任研究員	〒305-8506	つくば市小野川16-2	029-850-2434	0298-50-2573	<a href="mailto:kunugi@nies.go.jp">kunugi@nies.go.jp</a>
オブザーバー(放射計メーカー)							
大久保 憲郎	英弘精機株式会社営業第1部	英弘精機株式会社営業第1部	〒151-0074	渋谷区笹塚2-1-7	03-5352-2912	03-5352-2918	<a href="mailto:ohkubo@eko.co.jp">ohkubo@eko.co.jp</a>
中村幸三	英弘精機株式会社	製造部課長	〒151-0074	渋谷区笹塚2-1-7	03-5352-2912	03-5352-2918	<a href="mailto:k-nakamura@eko.co.jp">k-nakamura@eko.co.jp</a>
青島 武	英弘精機株式会社	カスタマーサポートセンター顧問	〒151-0074	渋谷区笹塚2-1-7	03-5352-2912	03-5352-2918	<a href="mailto:aoshima@eko.co.jp">aoshima@eko.co.jp</a>

有害紫外線モニタリングネットワーク 参加局一覧		
ID番号	観測機関(観測所在地)	担当者
技術支援機関		
uvn1401s	東海大学総合科学技術研究所(神奈川県平塚市)	佐々木 政子
		竹下 秀
大学・専門学校		
uvn0401u	東北大学(宮城県仙台市)	熊谷 忠
uvn1301u	共立女子大学(東京都千代田区)	芳住 邦雄
uvn1401u	横浜国立大学(神奈川県横浜市)	鈴木 勝久
uvn1402u	湘南工科大学(神奈川県藤沢市)	天野 真家
uvn2301u	名古屋大学太陽地球環境研究所(愛知県豊川市)	長谷 正博
uvn2801u	兵庫県立大学(兵庫県姫路市)	川島 陽介
uvn2901u	奈良女子大学(奈良県奈良市)	大石 正
		村松 加奈子
uvn3101u	鳥取大学乾燥地研究センター(鳥取県鳥取市)	神近 牧男
uvn2601u	京都女子大学(京都府京都市)	前田 佐和子
		小波 秀雄
uvn4701u	沖縄工業高等専門学校(沖縄県名護市)	多田 千佳
試験研究機関		
uvn1901p	山梨県 衛生公害研究所	山本 敬男
	山梨県 森林環境部(山梨県甲府市)	有泉 学
uvn2301p	独立行政法人 農業・生物系特定産業技術研究機構 野菜茶業研究所(愛知県武豊町)	鈴木 克己
uvn3102p	鳥取県衛生環境研究所(鳥取県東伯郡)	吉田 篤史
uvn3301p	岡山県環境保健センター(岡山県岡山市)	片岡 敏夫
		小川 登
uvn4101p	佐賀県環境センター(佐賀県佐賀市)	池田 利記子
uvn1302p	東京都 環境科学研究所(東京都江東区)	飯村 文成
		大嶋 香緒里
uvn2501p	滋賀県琵琶湖・環境科学研究センター(滋賀県大津市)	早川 和秀
uvn3001p	和歌山県環境衛生研究センター(和歌山県和歌山市)	二階 健
		上平 修司
uvn0101p	北海道環境科学研究センター(北海道札幌市)	五十嵐 聖貴
民間・NPO / 大学		
uvn0201c	青森アップル会 / 青森大学(青森県青森市)	永井 雄人
		藤井 正美
uvn4501c	宮崎ハマユウ会 / 宮崎大学(宮崎県宮崎市)	堀内 理美子
		保田 昌秀
		松本 仁
国立環境研究所		
uvn0102n	落石岬モニタリングステーション(北海道根室市)	藤沼 康実
uvn0101n	陸別銀河の森天文台(北海道陸別町)	藤沼 康実、横関 信之
uvn0801n	国立環境研究所(茨城県つくば市)	藤沼 康実
uvn4701n	波照間モニタリングステーション(沖縄県竹富町)	藤沼 康実
uvn1901n	富士北麓フラックス観測サイト(山梨県富士吉田市)	藤沼 康実



## 平成 17 年データ送付状況及び検証作業状況報告 (詳細)

2005年12月09日

### 観測局別データに関する欠測&異常値メモ (2005年)

落石岬 : (1次データ、1月~6月夜間零点ドリフト補正済み、7月以降零点ドリフト補正なし。

10月零点ドリフト補正あり)

一部欠測日 : 1月29日 (10:03~10:28の間欠測、電源のトラブル)

2月21日 12:53:54~2月22日 14:30:03まで停電(漏電)のため欠測、

2月23日 16:53:30~2月24日 10:21:54まで停電(漏電)のため欠測、

7月13日 14:01~15:00まで欠測、

7月22日 9:25~11:19欠測、同日 16:44からずっと欠測、

7月26日 14:42からデータあり(それ以外欠測)

7月27日 10:01~11:00まで欠測、

全欠測日 : 7月23日、24日、25日

漏電対策の為、電源周りの工事欠測 : 3月3日 (「10:19:44~10:42:21」、「11:01:49~11:06:41」の2回欠測)

3月口ガーの交換 : 3月16日 17:17:44~17:33:52まで欠測、17:39:46~17:51:51まで欠測  
SOL (OS) 17:34~17:40。

SOL (17:34~17:40、OS だが出力値を考慮して零セットする。)

17:19~17:51 ((B,A,S) = (0.007、0.03、0) セットする)

5月24日 9:25:17にUV-B計交換 (S97072.01からS04025.02)

作業に伴い9:25~9:28 (UV-B異常、9:27と9:28のみUV-B削除)

9:38~9:41 (UV-A異常、但し数値的には殆んど零出力なので欠測はなし。)

5月16日 23時のファイルが不良、原因不明。(夜間であるため欠測にはしない)

6月4日 9:00~10:00のデータが欠落。

7月29日 9:51~10:02までをUV-Aにて両端比比例補正を行う。

**7月はMV100の作業中のトラブルによりデータが失われたが、別系統の10分値データが存在したため、欠測なしで済んだ。**

**10分値のデータが前10分平均値データであるため、1分値として作り直し、MV100データが欠測の時刻と差し替えた。**

9月7日 12:42:00~18:14:48の間、台風による漏電の為に停電。(欠測は12:43~18:15とする)

10月20日 14:53 UV-Bの負値観測 : CO異常 (削除)

11月8日 (8:50~9:02、UV-AのCO異常。この内、影響の大きい8:57、8:59、9:00、9:01の4分を手動欠測とした。この時、S-rad、UVBもノイズ混入。Sradの波形から瞬停の可能性が高いが、UV-Aの挙動が不自然。)

11月16日 9:46~9:52 ノイズ混入、作業の影響。この7分間は欠測とする。

陸別 : (5月26日よりMS-212Wによる観測)

SOL異常 : 3月16日 17時34分~40分までOS、しかし日没後なので零値で置き換え。



停電：4月8日 2：38～15：05まで(欠測値「-」処理済み)  
4月19日 9：01～10：00まで(欠測値「-」は1次データで処理)  
4月21日 10：01～11：00まで(欠測値「-」は1次データで処理)

雪の影響が4月まで見られる。特に4月21日はドーム清掃に伴い値が飛んでいる。清掃に伴う変動は異常処理しない。

5月26日 8：40にUV-B計交換(S93159.05 S04025.01)  
作業に伴い8：40～9：22までMZの欠測。8：41～9：22まで削除。

6月1日 UV-B計のMS-212W化に伴い交換作業の為欠測(異常値：MZ、OS複合)  
UV-AとS-radが正常に測定されているので、その変動を利用してUV-B値を補間した。  
9：15のUV-B/UV-A=(1.0211/46.809)と10：57のUV-B/UV-A=(1.2841/53.849)をその間の時間102分で線形補間した。

つくば：5月12日 UVB(11：24～11：26) UVA(11：23～11：24) 導電テストの為異常値

**5月16日 17：10 UV-B計交換(S00001.02 S01135.05)**

データから感度変化確認。(校正值は200mV 210mV)

5月29日 UVA(6：33 異常値のため削除)

6月10日 12：26～12：42までの間、鳥の影響があるためUV-Bデータを修正した。

修正内容は、12：25の比(UVB/UVA)と12：42の比を時間の1次関数で用意し、UVA量を基にUVB量を推定した。

8月8日 15：04～07までの4分間停電。

9月24日、25日鳥の影響で、データが乱れる。(特に補正はしない。)

江東：1月13日の作業中の10：03～10：16の1次データ(UVA、UVB)を両端値(2分と17分)で補間補正。

3月24日 14時～21時にかけてのデータがネットワークトラブルのため欠測となっている。

(バックアップメディアから回収の必要あり! >回収完了。但し、14：45～14：51まで欠測あり。)

UV-B計&UV-A計交換に伴う欠測(6月15日)

UV-A：14：39、14：40、14：41、14：56、14：57、14：58、14：59の計7分間(14：38：17に交換)

UV-B：14：41、14：42、14：56、14：57の計4分間(14：40：24に交換)

(特に、14：41と14：42のUV-BはOS異常)

S-rad：14：56、14：57の計2分間(交換なし)

S-radレンジ切り替え：15：10：34までは[kW/m<sup>2</sup>]

MS-210W：S97072.03

MS-210A：S99028.02

から新器

MS-212W：S04025.05

MS-212A：S04161.01

15：05、15：08～15：10まで欠測。

10月9日 9：53～13：16までと14：29～17：01までが停電による欠測



**波照間** : 2005 年 8 月 31 日 13 : 54 頃から UV-B のノイズがひどくなる。(原因究明と対策検討中)  
9 月 2 日台風の影響で測定器の傷みが顕著になる。( 0 : 0 0 ~ 12 : 00 まで SOL を欠測とする。)  
9 月 21 日 10 : 35 : 20 ~ 10 : 35 : 30 この 1 0 秒間に瞬停発生。1 分値平均としては見えないのでそのままにする。

**青森 :**

短期欠測 : 1 月 24 日 ( 19 : 25、30、35 分が欠測 )  
4 月 2 日 ( S-rad : 17 : 10 ~ 17 : 30 ) ( UVA、UVB : 17 : 20 ~ 17 : 30 ) 当日青森市の日没時刻は 18 : 02 だが、十分小さな値となっているので内挿処理をしてデータを補間する。  
( 4 月 2 日は欠測なしとする。)

UVA 異常 ( 降雪によるケーブル切断 ): 1 月 29 日以降 1 月全て。

UVB 異常 : 1 月 29 日 ( BL )、1 月 30 日 ( BL )、1 月 31 日 ( OS )

4 月 6 日 ( 15 : 55 ~ 16 : 25 ) の 5 分間隔のデータを直線補間した。

5 月

5 月 6 日 19 : 05 ~ 19 : 15 まで欠測だが、前後の値が殆んど零値なので補間して欠測なしとする

5 月 12 日 10 : 35 ( UVA、UVB の OS 異常 )、11 : 15 ( UVB の OS 異常 )、13 : 40 ( UVB の OS 異常 )  
13 : 45 ~ 50 ( UVA の OS 異常 )

5 月 20 日 14 : 30 に UVB センサを交換しました。

( 絶縁の ) 作業をしたのは本日 ( 2005 年 5 月 13 日 ) の 9 時半頃です。

昨日の午後は絶縁抵抗測定でコンバータの電源を ON・OFF したり、入力ケーブルを付けたり外したりしています。

6 月

6 月 4 日 7 : 40 UVB のみ MZ ( 0 . 0 0 1 0 ) 削除する。

6 月 2 日 16 : 50 欠測。

10 月 4 日 18 : 10 欠測。

添付資料「青森局 UV データ検証作業報告 2 0 0 5 年 5 月」参照のこと。

**横浜 : 4 : 30 ~ 18 : 59 測定 ( 14 時間 30 分測定 )**

欠測日 : 2 月 1 日、

一部欠測 : 3 月 8 日 14 : 21 ~ 14 : 52 まで欠測 ( この日は 19 : 05 までデータあり )

UVB 異常 : 3 月 15 日 ( 13 : 55 ~ 14 : 04 まで異常値 )

7 月 21 日 14 : 10 以降データなし。

8 月 7 日 UVA、UVB 7 : 5 8 ~ MZ 異常

8 月 8 日 14 : 47 までデータあり

8 月 2 3 日 10 : 23 のみ MZ ( UVA と UVB のみ )

8 月 3 1 日 UVA ( 15 : 35、16 : 36、16 : 48、16 : 49 )、Srad ( 15 : 33、16 : 37 ) に凹みあり  
( 異常値として処理 )

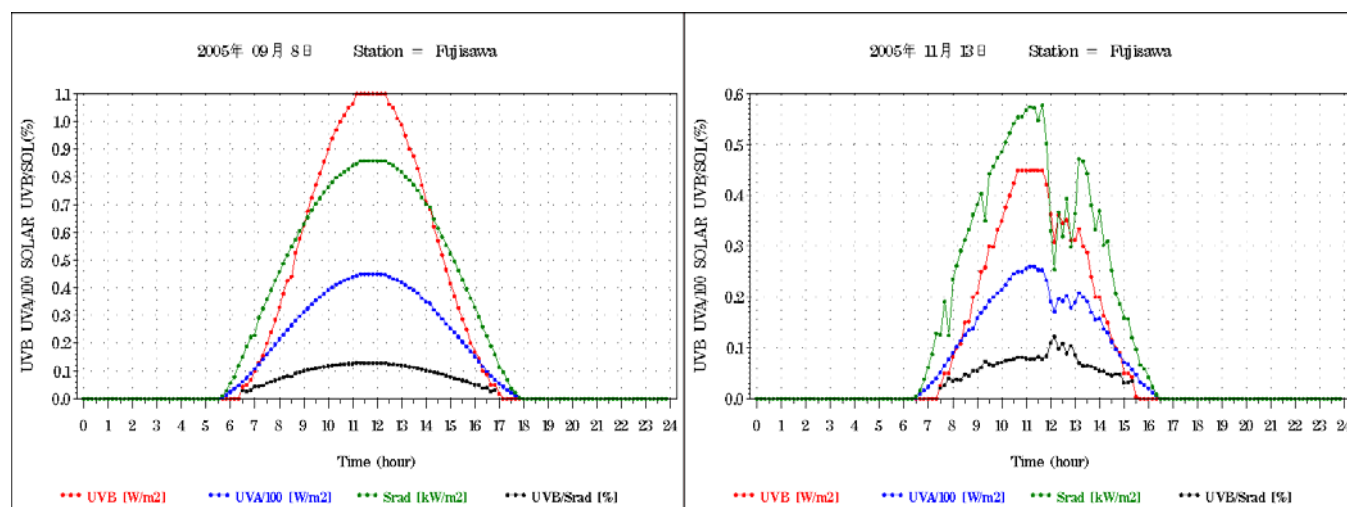
10 月 1 日 6 : 16 ~ 10 月 4 日 4 : 30 まで欠測

10 月 18 日 16 : 29 のみ欠測

10月26日 18:02 UV - Aのみ「NG010」で欠測

11月30日(終日欠測)

藤沢: SOLAC ロギングの UV-B 量、小数点の桁数指定に問題を抱えている。



UV-B に見られる南中時刻付近のプラトーはレンジオーバーフローではなく、変化が小さくなった時の精度不足に原因があることが分かる。

局担当者からの回答は以下の通り。

=====

英弘精機からの回答を添えておきます。

...

回答によると、データ計測のデシマルポイントを1項目、2項目は小数点以下2桁にして欲しい、3項目は小数点以下不要ではないかとのこと。こうすれば計測能力内に収まると言われていました。

プログラムの計測可能値の限界を超えるとそのままの値を残すようになっていて、可能値に戻るとその値が変わるとのこと。

どうやら異常時はデータ表示が途切れるのではなく、旧データがそのまま表示されていくようです。

=====

精度の改善をお願いしてある。

甲府: 7月4日 13:20 欠測。

知多: なお、4月30日 9:50 のデータから、代替機による測定です。

9:33 - 9:38 に交換作業を行ったので、9:40 のデータは影響を受けています。補正等していません。(9:40 のデータはそのまま使用する)

なお、校正に出していた機器が帰ってきましたので、5月28日 17:45:20 から 17:46:20 の間に取り替え作業を行いました。当該時刻のデータの補正等はしていません。

奈良：欠測日：1月全部、2月1日～16日  
一部欠測：2月17日(13:00より観測再開)

東山： S-rad 異常：2月7日(CO、9:28～9:37欠測)  
UV-B 異常：2月25日の午後から再びUV-Bのベースレベルが-0.01～-0.02[W/m<sup>2</sup>]に落ち込む。  
6月6日UV-A量に鳥(?)の影響が見られる。  
6月14日11:00～11:18まで欠測、  
6月23日20:00以降のデータなし。  
6月24日20:00以降のデータなし。  
9月20日8:04～8:06まで欠測  
9月23日13:01～15:21まで欠測(停電)

鳥取大：

05/02/03	除雪遅れる
05/02/03 13:39～	データ欠測(-02/24 10:11) Win95マシンなのに、他のタスクを走らせていた可能性?
05/03/07	直達日射計復帰作業 この前後データ欠測(10:40,41,48min)
05/03/14	除雪遅れる

鳥取県：(夜間日射量に関して近くの病院の明かりが原因)

UVB 欠測日：1月18日から21日  
UVB 異常日：1月17日(MZ)  
UVA 欠測日：1月18日から20日  
UVA 一部欠測日：1月17日(11:00までデータあり)、1月21日(4時のみ電断欠測)  
2月23日11:00～2月24日10:00までデータなし。

岡山：一部欠測日：1月15日11:00と12:00欠測

佐賀：短期欠測：1月14日 18:00欠測との報告あり、しかし、放射レベルがほぼ零のため欠測扱いする必要がない。

<<< 3月～6月報告 >>>

3/1 19:00 データ処理  
3/17 11:00～14:00 停電  
4/4 9:00～10:00 データ処理  
4/14 16:00 データ処理  
5/2 9:00 データ処理

3月1日19:00のデータは既に出力が十分小さいのでデータ処理の欠測は無視できる。  
3月17日11:00～14:00のデータを欠測とする。(14:00はデータがあるが欠測とする。)

4月4日9:00~10:00のデータを欠測、9:00はデータが入っているが欠測にする。  
4月14日16:00のデータはあるが、欠測にする。  
5月2日9:00のデータはあるが、欠測にする。

=====

10月31日

お疲れさまです。佐賀県環境センターの池田です。

本日、UV-B 測器が戻ってきました。

校正前感度が182 (mV/W・m<sup>2</sup>)でした。

内蔵の干渉フィルターが劣化しているらしく交換してもらいました。

校正後のVレンジ器械定数は200 (mV/W・m<sup>2</sup>)

mVレンジ器械定数は2.00 (mV/W・m<sup>2</sup>)と

なっております。取り付け日時は、10月31日午前10時07分です。

交換に要した時間は、2分程度でした。

=====

豊川：8月6日20:01~20:39まで欠測、8月15日3:01~8:59まで欠測、

8月18日8:01~8月21日23:59まで欠測、8月27日7:01~17:59まで欠測。

上記データは、転送データで、転送時喪失データを補填すると、

8月6日20:05~20:35まで欠測、8月15日3:05~8:55まで欠測、8月27日9:05~14:55まで欠測となる。

担当者報告

=====

8月6日20:40ファイルより測定係数をご指摘のように変更しました。

添付のリストをご参照ください。

8/6 20:05の不要なデータが転送されているかもしれませんが廃棄ねがいます。

なお、ウイルスチェックのスケジュールを以下のように設定しました。

Live Update 自動週1回 月曜日 21:00以上です。よろしく御願います。 2005/8/8

"SL, 990000,00000,100,0000,0001,00000

00,17,10, +100.00, +0000.0,3,14

01,17,10, +5.0000, +0000.0,4,14

02,15,10, +141.44, +0000.0,1,14

8月15日AM03:00ころからAM09間データ欠測となりました。

Windows2000の更新が入ったようで完全自動に設定してあったため再起動のキーインで待機となってデータ採集は行われていませんでした。以後更新は知らせが入るだけの設定にいたしました。2005/8/16

8/27 9:00+より15:00-まで所内電源システムメンテナンスのため停電となりました。

データ採集は当日復旧しましたがLAN系統は8/29朝の復旧となりました

(欠測データファイル名は8/27 9:00~14:00です)

=====

10月8日17:05~17:55まで欠測。(この間、零で埋める処理をした。)

仙台 : (1月~3月まで UV B 夜間ドリフト補正を行う。)

1月1日~3月5日まで UVA 観測なし。

欠測日 : 2月25日、3月11日。

一部欠測 : 2月22日 (9:50~15:21まで欠測、15:31から1分余計に掛かっている)

2月23日 (~9:11まで欠測) 、2月28日 (10:51から欠測)

3月1日 (10:40からデータあり)

3月3日 (11:20~14:30まで欠測、14:35から5分余計に掛かっている)

3月10日 (14:05までデータあり) 3月12日 (20:55からデータあるが、欠測日とする)

- |  |
|--|
| <p>1) 3月5日から、UVAの観測開始。</p> <p>2) データの欠落(日にちによって時間帯が異なります。送付したデータを見てください):<br/>2月22日、23日、25日、3月3日、10日。</p> <p>3) 降雪状況: 1月11-12日にかけて5cm、1月16-17日に掛けて7cm、2月2日6cm、<br/>2月16日20cm、2月22日5cm、3月4日22cmでした。</p> |
|--|

4月19日12:55のUV-A(CO異常)削除する。

6月21日[10:55~11:21]まで欠測、但し端点を含まず。

宮崎 : (1月 - 4月、零点ドリフト補正あり。1月の日中、影の対策が必要!)

UVB欠測日 : 1月1日~19日、

2月2日~5日(5日は16:40からデータがあるが、殆んど出力が無い為欠測日とする)

UVB一部欠測 : 1月20日(6:00からデータあり)

2月1日(17:40までデータあり) 2月28日(18:20までデータあり)

3月31日19:00~23:55まで欠測だが、既出力値が小さい為この間をUVBは19:00の値で代用し、日射量は零を代入する。

UVB異常 : BL異常が発生(-0.02程度)しているが、程度が小さいのと零点移動だと確認されているため異常値とはしない。

SOL欠測日 : 1月1日~19日、

2月2日~5日(5日は16:40からデータがあるが、殆んど出力が無い為欠測日とする)

SOL一部欠測 : 2月1日(17:40までデータあり) 2月28日(18:25までデータあり)

SOL異常 : 1月20日、21日(日中、影の影響が大き過ぎるため欠測日としておく。後日対応を考える。)

## 5月以降

全欠測日 : 5月2日(深夜一部データあるが、欠測日とする) 5月20日~29日

一部欠測日 :

5月19日UVB(18:20までデータあり) Srad(18:25までデータあり)

5月30日(12:30からデータあり)

UV-B計交換(設置場所移動)5月24日

6月1日21:09~21:13欠測、

6月2日7:01~8:00まで欠測(7:10に欠測値挿入)、同日22:35~22:36欠測、

6月3日15:40~15:41欠測

7月9日18:30~18:38までS-radのドリフト(負値)異常、削除。

9月6日台風の影響:1:02~1:46、6:50~7:58、12:03~12:09それぞれ欠測

9月17日15:01~16:41欠測

9月20日20:52~21:04欠測

9月21日20:47~9月22日0:12欠測、9月22日0:13~9:09までS-rad正負反転。

**名護:**11月28日9:08~11月30日17:07まで欠測(ブレーカーが落ちていたことによる停電)

**瀋陽:**データロガーはMr. SOLO、子機3台「2003-0700056」,「2003-0700060」と「2003-0700061」。  
UV-B量「0700061」, UV-A量「0700056」でS-radが「0700060」。

2004年10月12日~2005年1月31日までUV-A量のみ。UV-BとS-radはデータ処理中に失われる。

## 青森局 UV データ検証作業報告

2005年5月

### 2005年5月分、欠測&異常値の確認

5月6日 19:05~19:15 まで欠測

(しかし、前後の値が殆んど零値なので補間して欠測なしとする)

5月12日 10:35 (UVA、UVB の OS 異常)

11:15 (UVB の OS 異常)

13:40 (UVB の OS 異常)

13:45~50 (UVA の OS 異常)

担当者(青森大学・藤井様)より観測報告

(絶縁のための) 作業をしたのは本日(2005年5月13日)の9時半頃です。

昨日の午後は絶縁抵抗測定でコンバータの電源を ON・OFF したり、入力ケーブルを付けたり外しています。

5月20日 14:30 に UVB センサを交換しました。

このご報告により5月12日の(午後の) OS 異常値は説明されます。

従いまして、上記 OS 異常値はその値のみを削除して1次データを作成致します。

また、校正のため青森局保有器(S94140.05)は5月20日 14:30 頃に NIES 保有器(S96046.01)に交換して頂きました。感度の変化量は小さく、正常でした。

### 漏電の問題

かねてから懸案でした UV-A 計と UV-B 計の出力値が連動する問題が解決されました。

原因は、UV-A 計(MS-210A)と UV-B 計(MS-210W)が導電性の金属台の上であり、且つロガーの「-極」が短絡されている状況で起こりました。5月13日に青森大学・藤井様により UV-A 計、UV-B 計と金属台を絶縁して頂きました。

また、英弘精機の担当者(中村様)によるコメント(一部抜粋)を添付致します。

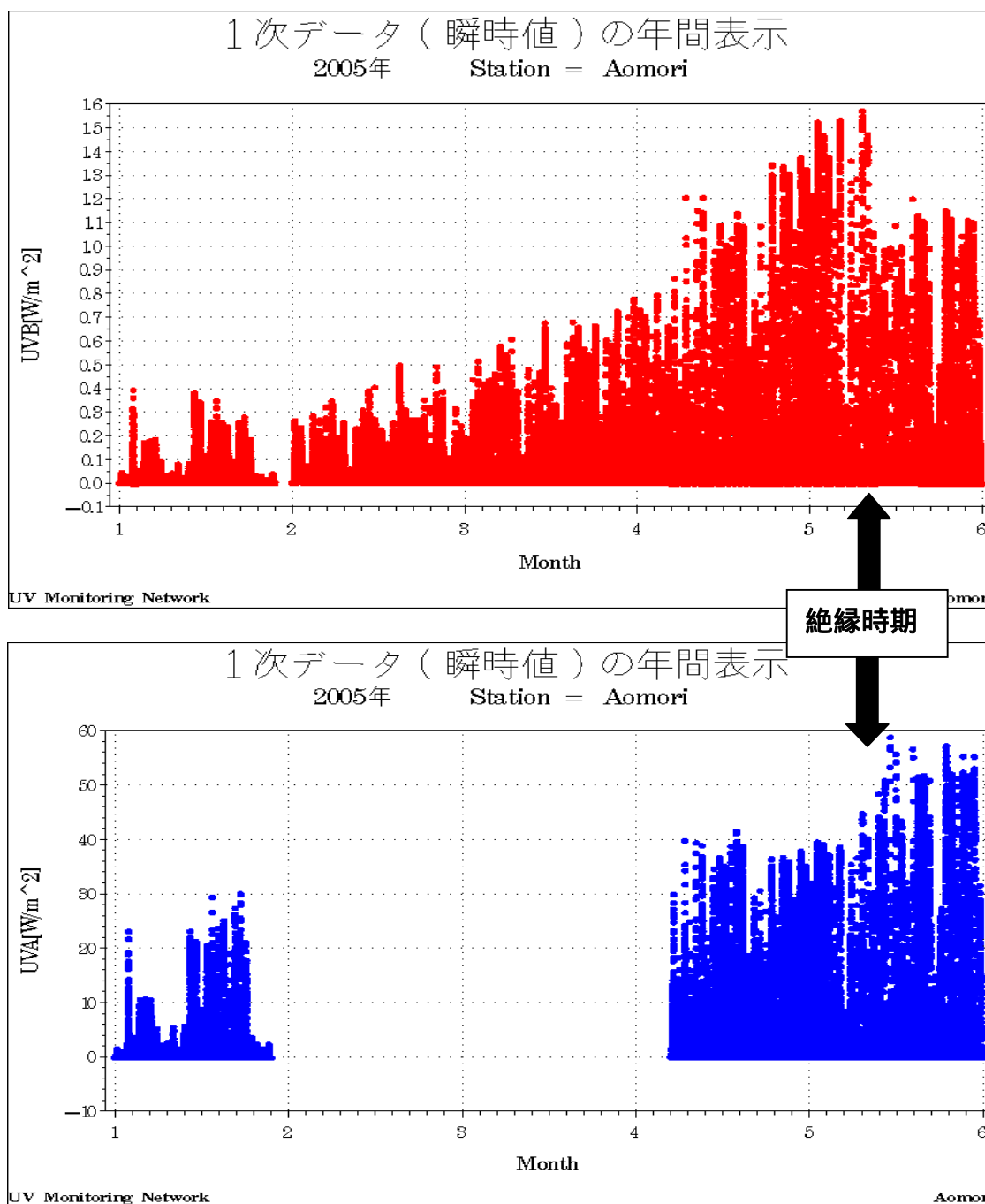
MS-210A と MS-210W 同士が電氣的に接触している(2台が一つの金属製の取付け台に設置されている)かつロガー側でも出力のマイナス側が接続されていると干渉が起こり正常な測定が出来ません。

対策は紫外線計同士を絶縁するか(絶縁物を間に置く)、ロガーの入力側でマイナス同士を絶縁して電流ループを断つ必要があります。

紫外線計は微弱な信号を検出するために、信号の片側を筐体(ボディ)に接続していますが、このために以上のようなことが起こり得ます。

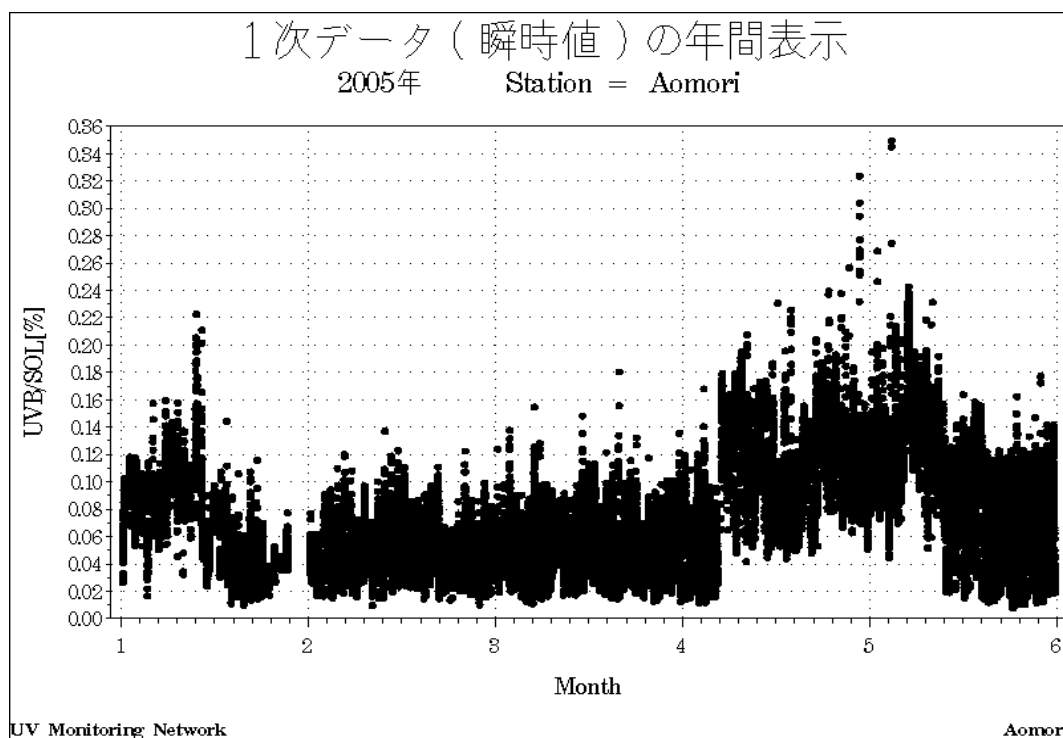


グラフで確認



2月から4月5日までは UV-A 計のケーブルが切れていましたので、UV-B 計は (逆に) 正常だということになります。全天日射量は、別のロガーで測定していましたので影響はありません。

UV-B / S-rad 比を見ると

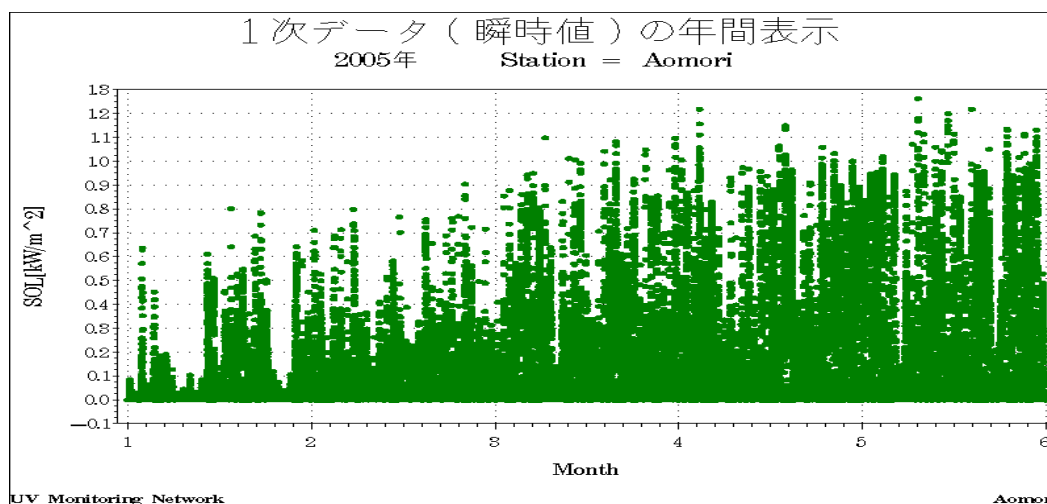


となり、UV-A 計のケーブルが切れていた期間の UV-B 量が正常だとしますと 4 月 6 日以降で絶縁板を入れるまでの UV-B 量が多少高めになっています。

このことは、以前、藤井様よりご指摘頂いていたことです (以下、メールから一部抜粋)。

4 月 6 日に UVA のケーブルを接続した時、UVB が一部不連続に変化しましたが、それ以降は正常の様に見えます。  
また、4 月後半は UVA と比べて相対的に UVB が高い様に見えます。

UV-A 計のケーブルが切れていた時期の比から推測しても、5 月 1 3 日以降の UV-B / S-rad 比は正常だと考えられます。参考としまして全天日射量のグラフを挙げます。



全天日射量に急激な変化は見られていません。

以上。

## 有害紫外線モニタリングネットワーク B領域紫外線放射計校正履歴表2

2005/12/09

局名	2003年												2004年																																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																				
落石岬	校正値: 2.00 mV						2.00 mV						校正値: 2.00 mV						2.16 mV						2004/7/28-8/9																																			
	S97072.03						S92144.01						S92144.01						S97072.01																																									
	2003/04/24												2004/07/13 16:00																																															
陸別	校正値: 2.00 mV						1.87 mV						校正値: 2.00 mV						2.00 mV						2004/5/31-6/16																																			
	S97008.09						S90091.03						S90091.03						S93159.05																																									
	2003/10/28 9:00												2004/05/12 09:07																																															
苫小牧	校正値: 2.00 mV						1.78						校正値: 2.00 mV						1.64 mV						2004/6/22-7/6						校正値: 2.00 mV						1.89																							
	S00001.03						S01135.04						S01135.04						S01135.05						S01135.05						2004/9/7に通過した台風18号の為欠測																													
	2003/04/17												2004/06/16 14:30												2004/9/7																																			
つくば	校正値: 2.00 mV						->故障(61mV)						校正値: 2.00 mV						1.46 mV																																									
	S01135.05						S03024.02						S03024.02						S00001.02																																									
	2003/09/29												2004/03/16 12:00																																															
波照間	校正値: 2.00 mV						2.00 mV						校正値: 2.00 mV						2.18 mV						2004/7/23-8/5																																			
	S93159.05						S96046.01						S96046.01						S97008.09																																									
	2003/04/16												2004/07/13 17:00																																															
霞ヶ関	校正値: 2.00 mV						-> 1.81 m																		data none(終了)																																			
	S97072.01						S97072.02																																																					
	2003/04/14																																																											
江東	data none						S97072.02						校正値: 2.00 mV						2.00 mV																																									
													S97072.02						S97072.02						S97072.03																																			
	2003/10/15												2004/07/26 11:00																																															
青森	校正値: 2.00 mV						1.91 mV						校正値: 2.00 mV						2.04 mV						2004/6/25-7/6																																			
	S94140.05						S98062.23						S94140.05						S94140.05						S98062.19						S94140.05																													
	2003/08/19												2003/10/11												2004/06/24 12:50												2004/07/14 15:14																							
仙台	校正値: 2.00 mV						2.00 mV						校正値: 2.00 mV						2.00 mV						2.00 mV						2004/11/9-24																													
	S95048.01						S98062.19						S95048.01						S95048.01						S98062.24						S95048.01																													
	2003/11/04 17:25												2003/12/16 16:20												2004/11/05 11:00												2004/12/02 10:50																							
千代田 補正済	S92084.01												校正値: 2.00 mV												1.46 mV												2004/11/4-17																							
	2003/1/29												S92084.01												S97185.04												S97185.04																							
																									2004/1/1?												2004/1/1?																							
横浜	校正値: 2.00 mV						2.00 mV						校正値: 2.00 mV						2.17 mV						2004/6/11-21																																			
	S98062.07						S93159.05						S98062.07						S98062.07						S97072.09						S98062.07																													
	2003/08/19												2003/09/25												2004/06/07 15:50												2004/06/28 19:20																							
平塚	data none												data none																																															
藤沢	校正値: 2.00 mV						2.00 mV						2003/12/26~						2004/1/22																																									
	校正期間						S94037.04						校正期間						S94037.04																																									
	2003/1/20												2003/11/30												2004/02/01																																			
甲府	校正値: 2.00 mV						2.00 mV						校正値: 2.00 mV						2.05 mV						2004/6/25-7/6																																			
	S95048.09						S98062.19						S95048.09						S95048.09						S98062.24						S95048.09																													
	2003/08/18												2003/09/29												2004/06/23 10:50												2004/07/12 09:35																							
豊川	校正値: 2.00 mV						2.00 mV						校正値: 2.00 mV						1.89 mV						2004/7/8-20																																			
	S90030.02						S92031.01						S92031.01						S92031.01						S90030.02																																			
	2003/08/17												2004/06/30 17:00																																															
知多	校正値: 2.00 mV						1.95 mV						校正値: 2.00 mV						2.10 mV						2004/5/11-25																																			
	S95010.05						S98062.23						S95010.05						S95010.05						S97185.04						S95010.05																													
	2003/09/29												2003/12/10												2004/04/29												2004/05/28																							
姫路	校正値: 2.00 mV						1.94 mV						校正値: 2.00 mV						1.94 mV						2004/6/13-7/15																																			
	unknown						S97055.06						S97185.04						S97055.06						S97055.06						unknown																													
	2003/2/5												2003/06/11												2003/08/24												2004/1/1?																							
奈良	校正値: 2.00 mV						2.00 mV						校正値: 2.00 mV						2.05 mV						2004/9/15-30																																			
	S95047.02						S97072.01						S95047.02						S95047.02						S97185.04						S95047.02																													
	2003/09/15												2003/10/29												2004/09/03 18:40												2004/10/13 15:00																							
東山	S01041.09						定期						校正値: 2.00 mV						1.81 mV						2004/7/26-8/9																																			
													S01041.09						S04025.05						S01041.09						S01041.09																													
	2003/12/17												2004/01/13												2004/07/23 16:28												2004/08/16 13:10												2004/11/16 16:15											
鳥取大	校正値: 2.00 mV						2.06 mV						校正値: 2.00 mV						2.05 mV						2004/6/16-22																																			
	S97055.04						S97072.03						S97055.04						S97055.04						S97185.04						S97055.04																													
	2003/08/28 13:15												2003/11/12 13:15												2004/6/9 9:40												2004/6/28 9:50																							
鳥取県	校正値: 2.00 mV						2.00 mV						校正値: 2.00 mV						2.00 mV						2004/7/7-20																																			
	S97185.01						S98062.24						S97185.01						S97185.01						S97185.04						S97185.01																													
	2003/08/28												2003/10/24												2004/07/05 10:59												2004/08/05 16:00																							
岡山	校正値: 2.00 mV						2.00 mV						校正値: 2.00 mV						2.10 mV						2004/5/14-25																																			
	S96046.02						unknown						S96046.02						S96046.02						S98062.19						S96046.02																													
	2003/05/15												2003/08/19												2004/05/12 13:00												2004/06/10 13:00																							
佐賀	校正値: 2.00 mV						1.72 mV						校正値: 2.00 mV						1.82 mV						2004/8/10-20																																			
	S93034.01						S97185.04						S93034.01						S93034.01						S98062.24						S93034.01																													
	2003/09/16												2003/11/24												2004/07/30 13:00												2004/10/4 23:00																							
宮崎																									S01041.19												観測開始																							

有害紫外線モニタリングネットワーク B領域紫外線放射計校正履歴表3

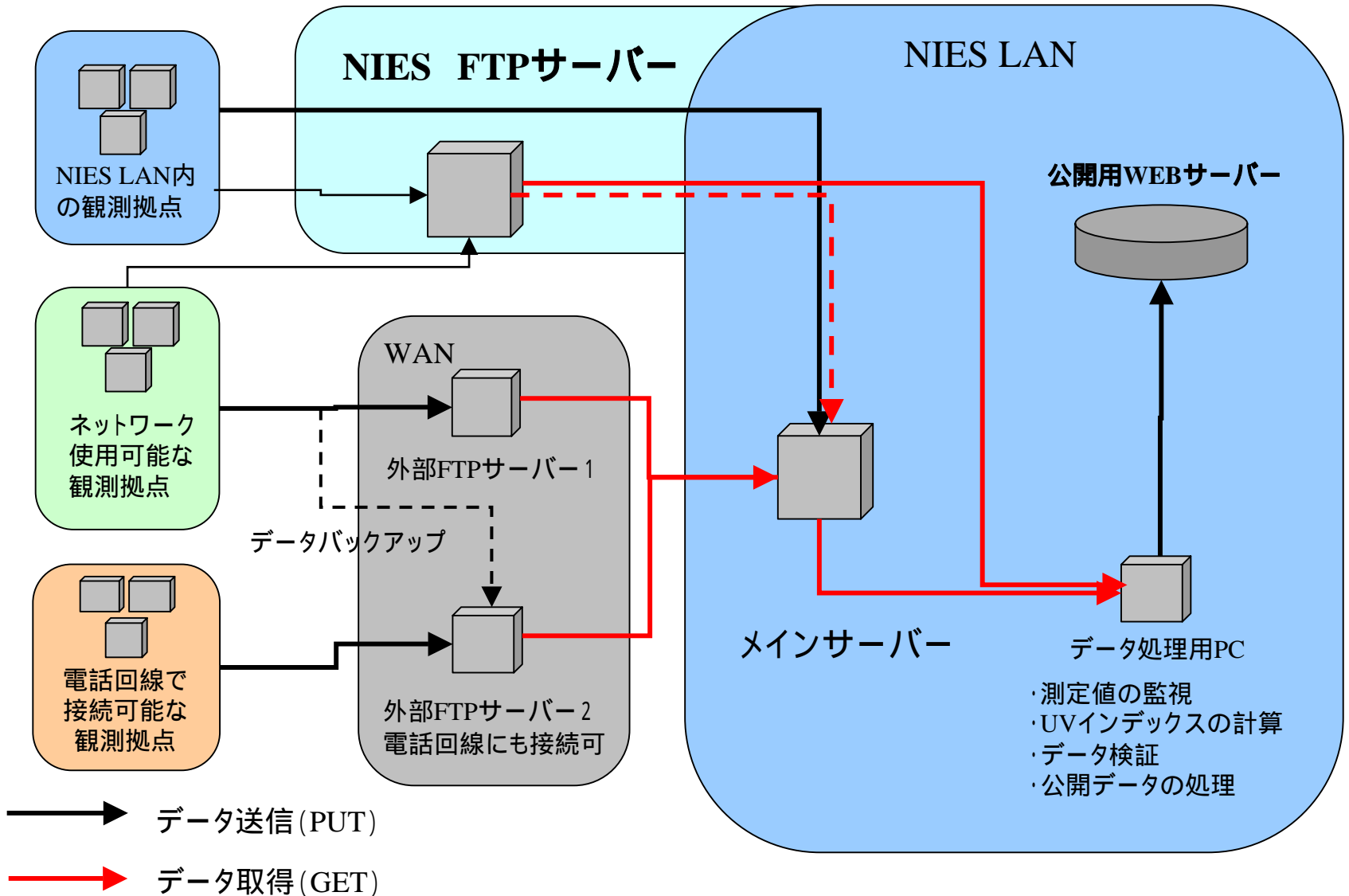
資料2

2005/12/09

局名	2005年												2006年											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
落石峠	校正値: 2.00 mV		2.09 mV		2005/7/27																			
	S97072.01					S04025.02																		
陸別	校正値: 2.00 mV		2.15 mV		2005/7/27																			
	S93159.05					S04025.01																		
つくば	校正値: 2.00 mV		2.10 mV		2005/5/26 8:40																			
	S00001.02					S01135.05																		
波照間	S97008.09																							
	S04140.02(測定準備中)																							
富士吉田	S04140.01(測定準備中)																							
	S04140.01(測定準備中)																							
江東	校正値: 2.00 mV		2.07 mV		2005/7/27																			
	S97072.03					S04025.05																		
青森	校正値: 2.00 mV		2005/6/15 14:40		2005/6/15 14:40																			
	S94140.05					S96046.01																		
仙台	S95048.01																							
	S97185.04																							
千代田	S97185.04																							
	校正値: 2.00 mV		2.00 mV		2005/5/19 23:00																			
横浜	S98062.07					S97072.02																		
	S94037.04																							
藤沢	S94037.04																							
	S95048.09																							
甲府	S95048.09																							
	校正値: 2.00 mV		2.07 mV		2005/6/30 20:45																			
豊川	S90030.02					S92031.01																		
	S95010.05																							
知多	S95010.05																							
	no data																							
姫路	no data																							
	S95047.02																							
奈良	S95047.02																							
	S01041.08		2005/2/25		S01041.09																			
東山	S01041.09																							
	S97055.04																							
鳥取大	S97055.04																							
	S97185.01																							
鳥取県	S97185.01																							
	S96046.02																							
岡山	S96046.02																							
	校正値: 2.00 mV		1.82 mV		2005/9/9		2005/10/31																	
佐賀	S93034.01					S98062.29							S93034.01											
	S01041.19												S01135.04											
宮崎	S01041.19												S01135.04											
	2005/5/24																							
名護	S03024.05																							
	測定開始: 2005/07/??																							
和歌山	S03024.05																							
	測定開始: 2005/07/??																							
滋賀	測定開始: 2005/07/??																							
	測定開始: 2005/07/??																							

# オンラインによるデータの流れ

2005年12月9日



# データ提供用新HPの概要

資料4 - 1  
2005/12/09

<http://www-cger2.nies.go.jp/ozone/uv/uv.html>



グラフ提供項目: 瞬時値、時別値、日別値、半旬値、月別値  
データ提供項目: 月別値



## 有害紫外線モニタリングネットワークにおけるデータの取り扱い要綱（案）

有害紫外線モニタリングネットワーク事務局

本モニタリングネットワークでとりまとめられたデータは、様々な形態で広く利用されるべきものである。ここでは、ネットワークでとりまとめられたデータの利用に際して、混乱を避けるため、データの利用ルールを定めるものである。

### 1. 定義

本要領で使用する語句を以下の通り定義する。

- (1) データ；各観測局で観測され、事務局による収録処理、検証作業が完了したデータ。
- (2) ネットワークメンバー；本モニタリングネットワークを構成する各観測局および事務局の構成員。

### 2. 優先利用権

データは原則として一般に公開する。ただし、各観測局の知的財産権を守るために、データ取りまとめ年の翌二年間は、各観測局に優先利用権を与え、第三者（ネットワークメンバー以外）はデータを利用することはできない。

### 3. データの利用

#### (1) 自局データの利用

- 1) 各観測局は自局のデータの利用については、特段の制限を設けない。
- 2) ただし、優先利用期間以降については、ネットワークからのデータ公開との整合性を図るために、本ネットワークでとりまとめられたデータを、自局データとして利用する。
- 3) 優先利用期間にかかわらず、第三者へデータ提供した場合には事務局に所定の書式で報告する。

#### (2) ネットワークデータの利用

- 1) ネットワークメンバーが他局データを利用し、成果として公表する場合には、当該観測局と協議し、その旨をネットワーク事務局に所定の書式で報告する。
- 2) ネットワーク全般のデータを利用し、成果として公表する場合には、本ネットワークとの共同研究とする。

- (3) 第三者がデータの利用を希望する場合は、上記(2)に準じた対応を行う。  
ただし、その時期は、優先利用期間以降とする。

### 4. ネットワークとしてのデータ公開

- 1) 各観測局のデータの優先利用期間中は、原則としてグラフによるデータ公開のみとし、数値データは公開しない。（月別値は除く）
- 2) 各観測局のデータの優先利用期間以降は、グラフによるデータ公開とともに数値データも公開する。

### 5. その他

- (1) 利用形態にかかわらず、公表する場合には、本ネットワークで得られたデータであることを明記する。
- (2) データを利用した成果については、成果物を1部、事務局に送付する。
- (3) 本要領の改正は、当ネットワーク関係者会議での承認を得るものとする。

（2005年12月9日平成17年度有害紫外線モニタリングネットワーク関係者会議で承認の必要あり）



平成 年 月 日

UV モニタリングネットワークデータ利用報告書

機関名・所属：			
利用者氏名：		連絡先：	
観測局名 (該当するものに○) ※1)	データの期間	項目 (該当するものに○)	種別 (該当するものに○)
自局 他局※2) ( )	～	UV-B UV-A S-rad	時別値 日別値

※1) 複数選択可。

※2) 他局の場合、具体的な観測局名を記入してください。また、記入欄が足りない場合、適宜増やしてご記入ください。

特記事項：自局データを第三者へ提供した場合にご記入ください。

データ提供先 (連絡先)	データの期間	項目 (該当するものに○)	種別 (該当するものに○)
	～	UV-B UV-A S-rad	時別値 日別値

上記データを利用した結果について

該当項目にチェック (☑) 付けて、関連事項を記入して下さい。

<input type="checkbox"/>	ア. 論文・雑誌等に発表した。			
<input type="checkbox"/>	イ. 論文・雑誌等に発表予定である。			
ア・イ の場合→	論文等タイトル	論文・雑誌名称	著者名	発行年・巻・号 (予定でも可)
<input type="checkbox"/>	ウ. 口頭発表 (講演等) を行った。			
	講演タイトル	学会等名称 (場所)	講演日	
ア・イ・ウ の場合→	御送付頂く物 (該当するものに○)	論文 (別刷)	講演の原稿 (コピー可)	その他 ( )
<input type="checkbox"/>	エ. 結果として、公表はしなかった。			

## 有害紫外線モニタリングネットワーク

## 実施体制

- |             |                  |       |       |
|-------------|------------------|-------|-------|
| ・ 実施代表者     | 国立環境研究所環境健康研究領域  | 室長    | 小野 雅司 |
| ・ 実施協力研究者   | 国立環境研究所大気圏環境研究領域 | 上席研究官 | 中根 英昭 |
|             | 国立環境研究所化学環境研究領域  | 主任研究員 | 功刀 正行 |
|             | (専門委員)           |       |       |
|             | サンケア研究所          |       | 市橋 正光 |
|             | 金沢大学自然計測応用研究センター |       | 岩坂 泰信 |
|             | 東海大学総合科学技術研究所    |       | 佐々木政子 |
|             | 気象庁高層気象台         |       | 廣瀬 保雄 |
|             | (WG委員)           |       |       |
|             | 東海大学総合科学技術研究所    |       | 竹下 秀  |
|             | 横浜国立大学教育人間科学部    |       | 鈴木 勝久 |
| ・ 実施協力者、団体等 |                  |       |       |
| 調査委託等:      | 財団法人地球人間環境フォーラム  |       |       |
| 事業協力機関:     | 東北大学             |       |       |
|             | 共立女子大学           |       |       |
|             | 横浜国立大学           |       |       |
|             | 東海大学総合科学技術研究所    |       |       |
|             | 湘南工科大学           |       |       |
|             | 名古屋大学太陽地球環境研究所   |       |       |
|             | 兵庫県立大学大学院工学研究課   |       |       |
|             | 奈良女子大学           |       |       |
|             | 鳥取大学乾燥地研究センター    |       |       |
|             | 京都女子大学           |       |       |
|             | 沖縄工業高等専門学校       |       |       |
|             | 山梨県森林環境部         |       |       |
|             | 東京都環境科学研究所       |       |       |
|             | 農業・生物系特定産業技術研究機構 |       |       |
|             | 鳥取県衛生環境研究所       |       |       |
|             | 岡山県環境保健センター      |       |       |
|             | 佐賀県環境センター        |       |       |
|             | 和歌山県環境科学研究所      |       |       |
|             | 青森アップル会/青森大学     |       |       |
|             | 宮崎県薬剤師会/宮崎紫外線研究会 |       |       |
| 技術協力:       | 英弘精機株式会社         |       |       |

注)本モニタリングは、大学、地方自治体、NGOが独自に実施する紫外線観測業務の一元化を目的に、国立環境研究所地球環境研究センターが各機関に呼びかけ、平成10年に有害紫外線モニタリングネットワークとして発足したものである。国立環境研究所地球環境研究センターでは、ネットワークの事務局を担当するとともに、国内4地域(北海道落石、陸別、つくば、沖縄県波照間)で独自にモニタリングを実施している。

## 1．事業目的

国内各地で実施されている帯域型紫外線計による紫外線観測を一元化するとともに、観測方法の標準化（観測機器の統一、観測機器校正の標準化、日常観測業務の標準化）と観測データの信頼性向上のための検証作業を行う。併せて、観測データの有効活用をはかるため、事業参加機関内での相互利用並びにホームページ等を通じてのデータ発信を行う。

## 2．事業概要

- ・ 参加機関よりのモニタリングデータの取得
- ・ 観測機器の定期（1回/年）校正
- ・ 観測データの検証作業
- ・ データの相互利用とホームページ等からのデータ発信

## 3．昨年度までの経緯

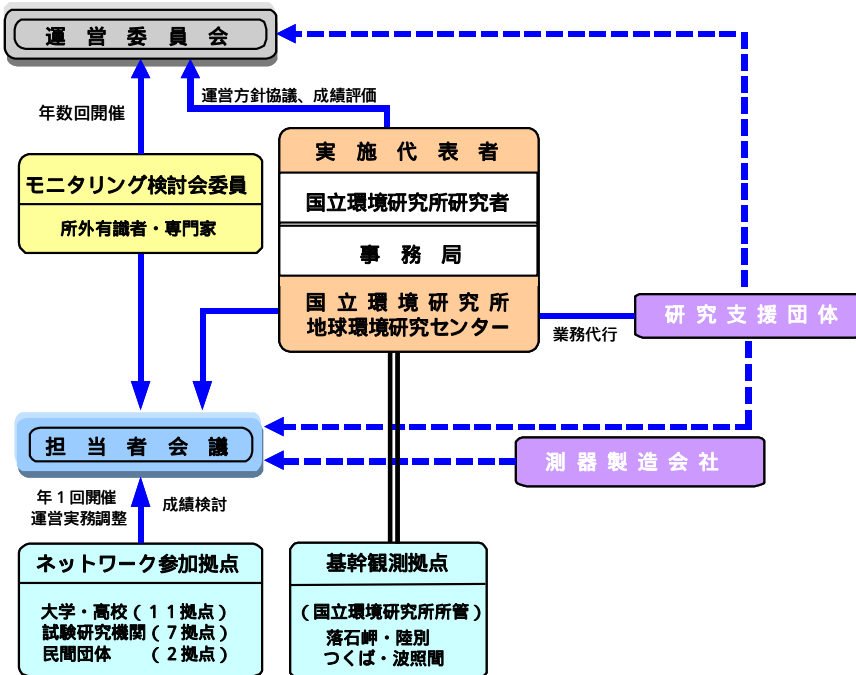
平成10年、帯域別紫外線計を用いた全国規模の有害紫外線モニタリングネットワークの構築を開始し、事業の展開をはかってきた。本モニタリングネットワークでは、国内で広く使われている英弘精機社製の帯域別紫外線計（UV-A：MS210-A/MS-212A、UV-B：MS210-W/MS-212W）を標準機とし、北海道陸別におけるブリューワ分光光度計による測定結果をリファレンスデータとして利用することとしている。

平成13年度までに、専門家によるネットワークのあり方に関する検討、各参加機関担当者との観測手法、データ提供等に関する打ち合わせを終えるとともに、平成13年度より正式にデータの収集・とりまとめを開始した。また、平成13年度、平成14年度、ワーキンググループを中心に、参加機関から提供されたデータの評価（点検、問題点の洗い出し、等）方法を確立した。

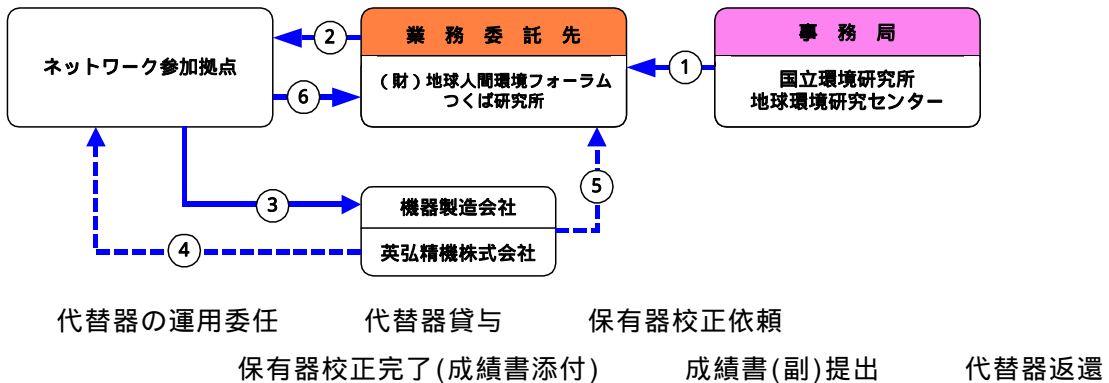
平成15年度、国立環境研究所が所管するモニタリングステーションについて、オンラインによるデータ取得法を確立した。本モニタリングデータに基づき、国際標準となりつつあるUVインデックスの算出方法を確立した。平成17年11月末時点で、国立環境研究所が直接所管する4局（陸別、落石、つくば、波照間）と東京都江東区（東京都環境科学研究所）、京都府東山（京都女子大）の計6局から毎時UVインデックス情報の提供を行っている。

(参考図) モニタリングネットワーク運営体制

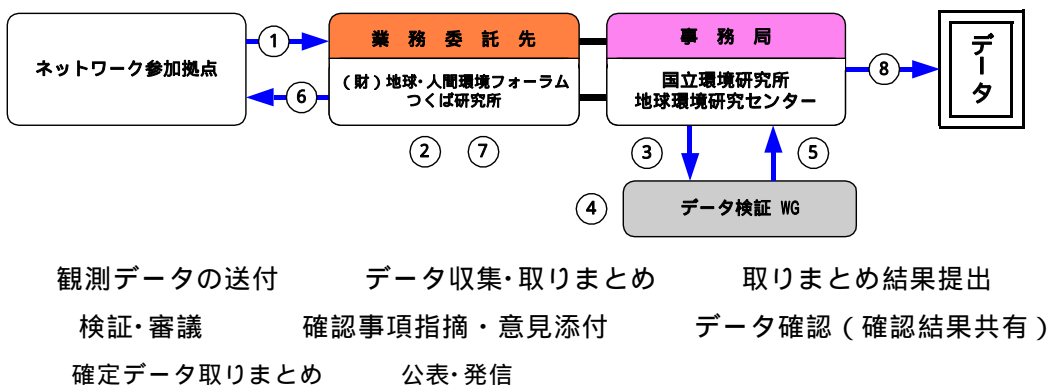
(1) ネットワーク運営委員会・担当者会議



(2) 精度管理体制：計測器校正時における代替器の貸与



(3) モニタリングデータの取りまとめ・検証・公表



## 4. 本年度の活動結果

## (1) 活動概要

## (a) モニタリング業務

- ・ 前年度に引き続き、モニタリングネットワーク参加機関より観測データの定期的な収集を継続して行った。
- ・ モニタリングネットワーク参加機関が所有する観測機器のうち、太陽紫外線による劣化の進みやすいUV-B計について、定期的な(1回/年)校正作業を実施した。校正作業は、国立環境研究所が代替機器を提供することにより観測データに欠測が生じないよう配慮するとともに、校正の精度を上げるため夏季に集中して行った。
- ・ 専門家会議、ワーキンググループ会議等の検討結果をふまえて確立した、観測データの検証方法に基づいて2004年度、2005年度データを対象に検証作業を行った。

## (b) 有害紫外線モニタリングネットワーク活動報告(冊子)を発行した。

## (c) ホームページの構築・データ発信

各観測機関における観測データについて、ホームページより、一般用(概要)、ネットワーク参画機関用(詳細)データ発信を継続した。併せて、ホームページよりのUVインデックス情報のリアルタイム(毎時更新)提供を6局へ拡大した。

## (d) 過去6年間の観測データに基づいて、経年変動について検討を行った。

表1 落石、東京、波照間におけるオゾンおよびUV-B、UV-B/UV-A比の経年変化(月別)

月	Ochiishi			Tokyo			Hateruma		
	Ozone	UV-B	UV-B/UV-A	Ozone	UV-B	UV-B/UV-A	Ozone	UV-B	UV-B/UV-A
1	-0.42	-0.248	0.000158	-1.63	0.406	0.000426	0.43	-0.039	-0.000485
2	-3.72	-0.329	0.000480	-2.74	0.456	0.000511	-0.78	0.254	-0.000402
3	-4.68	0.029	0.000596	-1.32	0.227	0.000352	2.60	-0.367	-0.000696
4	1.72	-0.228	0.000381	-1.52	0.710	0.000130	-1.51	0.875	-0.000543
5	-1.35	-0.548	0.000337	-2.67	0.208	-0.000016	0.12	1.835	-0.000617
6	-2.87	-0.271	0.000621 *	-1.33	0.705	-0.000328	0.79	-0.865	-0.000533
7	2.79	-0.369	0.000468	1.36	-0.565	-0.000636	0.13	0.406	-0.000642
8	0.91	-0.614	0.000450	-1.74	0.707	-0.000100	-0.72	-0.488	-0.000661
9	-0.62	-0.393	0.000391 *	-1.67 *	0.876	-0.000027	-1.58	0.577	-0.000630
10	-5.77 *	-0.456	0.000435	-1.75	0.182	-0.000081	0.45	-0.071	-0.000865
11	-4.17	0.058	0.000425	-2.01	1.157	0.000266	0.52	0.526	-0.000695
12	-7.65	0.116	0.000543 *	-2.29	0.906	0.000410	-1.27	0.116	-0.000409

値は、2000年～2005年の月平均値の単回帰係数( / 年)

単位: Ozone(DU)、UV-B(kJ/m<sup>2</sup>)、

\* : p<0.05

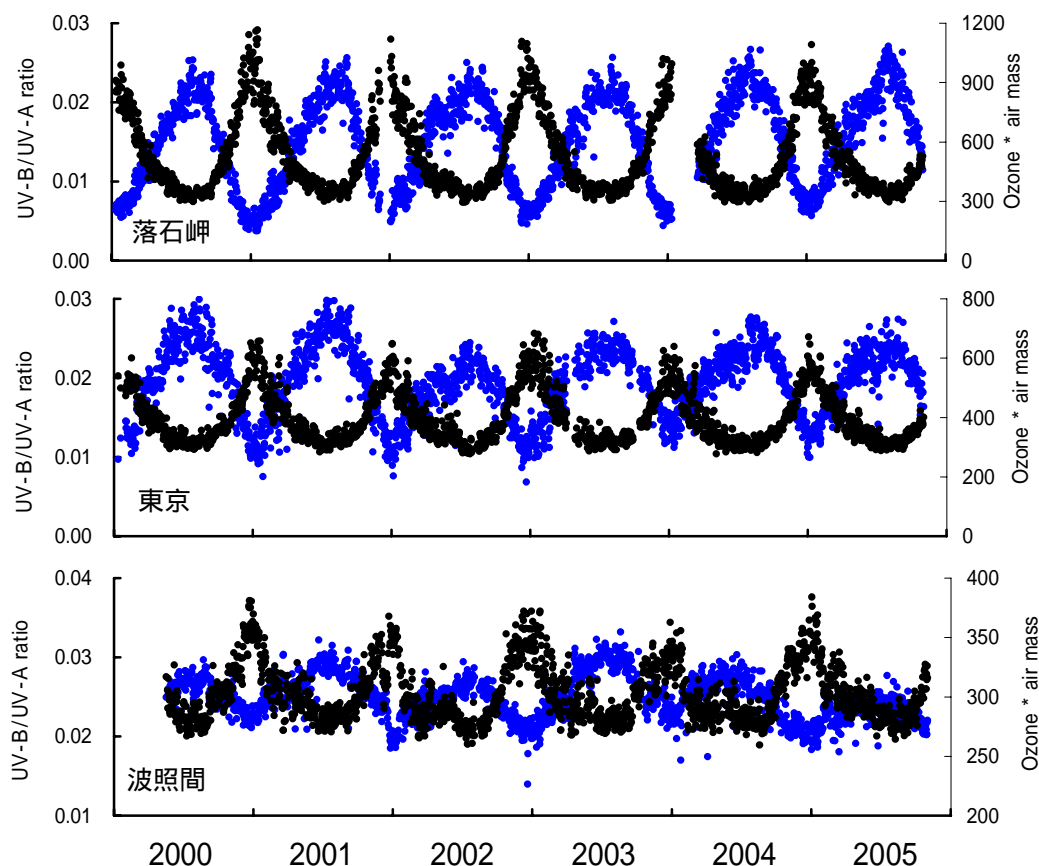


図1 落石、東京、波照間におけるオゾン及び UV-B/UV-A 比の経時変化

(e) 本モニタリングネットワークで使用している帯域型紫外線計 (MS-212W) とブリューワ分光光度計の特性について比較・整理を行った。

本モニタリングネットワークが行っているインターネットをとおした UV インデックス情報の発信に続き、気象庁も同様の事業を開始した。公的機関から同種の情報が発信されることから、国民においてもその基礎となる紫外線観測結果に寄せる関心には高いものがある。そこで、あらためて本モニタリングネットワークで使用している帯域型紫外線計 (MS-212W) とブリューワ分光光度計の特性について比較・整理を行った。

#### e - 1) 本モニタリングネットワークと気象庁の紫外域日射観測との違い

Brewer 分光光度計は、太陽光に含まれる紫外放射を回折格子により分光して、その強度を光電子倍増管で測定するもので、波長 290~325nm (MK 型の場合) の紫外放射を 0.5nm ごとに観測している。気象庁では、この Brewer 分光光度計を用いて日の出から日没までの毎正時 (前後 3 分程度) 往復走査観測しその平均値を波長別紫外域日射量としている。

従って、本モニタリングネットワークで使用する UV-B 計による連続観測と上述のブリューワ分光光度計による観測は、表 2 に示すようにその観測方法や観測精度、及びデータ処理方法が異なることを再認識する必要がある。

表2. 本モニタリングネットワークと気象庁の観測方法・データ処理方法の違い

項目	本モニタリングネットワーク	気象庁
計測器	UV-B計 (英弘精機 MS-210W, 212W)	Brewer分光光度計(SCI-TECH)
測定原理	280～315nm以外の紫外放射を光学フィルターで除去し、280～315nm域のUV-B量を一括測定	290～325nmの紫外放射を回析格子により0.5nm毎に分光測定(測定に約5分掛かる)
測定方法	連続測定	日出～日没までの毎正時に往復走査観測
算出方法	UV-B量：連続測定値を1時間あたりに積算 UV-B日積算値：UV-B量を1日あたりに積算	UV-B量：290～315nm域の放射量を0.5nm毎に積算 UV-B日積算：UV-B量を1日あたりに積算

## e - 2) 帯域型紫外線計(モニタリングネットワーク)の誤差

モニタリングネットワークで使用している帯域型紫外線計は種々の誤差を有する。個々の要因による誤差を日積算値に対してまとめると、以下のとおりとなる。

温度誤差	± 0.5%
分光誤差	± 5%
角度誤差	± 1.4%
校正時の誤差	
・標準電球	± 2～4%
・準器確立	± 3.5%
・偶発誤差	± 2%
・個別校正誤差	± 2%
測定時の偶発誤差	± 2%

下式を用いてこれらの誤差を合計( $E_t$ )すると、7.45～8.21%となる。これはあくまで統計的に処理した数字であるが、本観測における誤差の幅として結論付けることができると思われる。

$$E_t = \sqrt{\sum E_i^2}$$

## e - 3) 分光光度計による観測誤差

気象庁が行っているプルーワ分光光度計に関しても表2に示した特性から、いくつかの観測誤差が考えられる。代表的なものとして、以下の2つについて検討した。

間欠(毎正時)観測による誤差

分光測定に要する時間による誤差(異なる時刻の異なる波長を積算する)

## (2) 事業として特筆する成果・できごと・問題点等

- ・観測データのオンライン取得の推進をはかるとともに、国立環境研究所が所管する4観測ステーションに引き続き、東京江東区(東京都環境科学研究所)および京都府東



山（京都女子大）についても UV インデックス情報の発信を開始した。

- ・ 十分ではないが、6年間のデータに基づいて、オゾンおよび UV-B 量の経年変化について予備的解析を開始した。
- ・ 本モニタリングネットワークで使用している帯域型紫外線計と気象庁が使用する分光光度計の特性について比較検討・整理した。

### （3）目的の達成度

- ・ ネットワーク参画機関よりのデータ収集、観測機器（UV - B 計）の校正に関しては、当初の目標どおり順調に進んでいる。また、UV インデックス情報のホームページよりの発信についても、国立環境研究所所管の観測局以外への展開が視野にはいつてきた。
- ・ Bio-monitoring システムについては、（半）自動観測システムの実用化の目処がたったが、具体的観測が種々の事情により当初の目標より遅れている。
- ・ UV-B 量の経年変化についての解析を開始した。今後データの蓄積により、より詳細なトレンド解析が可能になると考える。

## 5．今後の計画

- ・ 国立環境研究所所管の観測ステーションで先行的に開始した、観測データのオンライン取得とホームページよりのリアルタイムデータ（UV インデックス）の発信に関して、他の参加機関についても拡大する。
- ・ Bio-monitoring システムについては、当面、国立環境研究所観測ステーションを中心に観測を行い、将来の展開をはかるための基礎的データを収集する。

## 6．発表等

### （1）報告書

有害紫外線モニタリングネットワーク活動報告、CGER-REPORT（2005.3）