

IV 学会発表・他誌掲載論文抄録

1. 学会等発表

| 演 題 | 学 会 名 | 会 期 | 場 所 | 発 表 者 |
|--|-------------------------------|----------------|--------------|--|
| 大陸からの移流または成層圏オゾンからの流れ込みと光化学反応 | 国立環境研究所C型共同研究 平成17年度第1回研究会 | 2005. 5. 26~27 | 京都市 | ○森 淳子 研究グループ参加自治体 |
| ダイオキシン類分析における妨害物質であるポリ塩素化ビフェニルエーテル類の除去方法の検討 | 第14回環境化学討論会 | 2005. 6. 15~16 | 大阪市 | ○本多 隆 植野康成 馬場強三 |
| Transboundary air pollution observed in Nagasaki Japan | A c i d R a i n 2005 | 2005. 6. 12~17 | チェコ国 プラハ市 | ○ ATSUKO MORI, KOICHIRO KATSUKI1, KENTARO MURANO |
| 全国環境研協議会第4次全国共同調査湿性沈着調査における 精度保証・精度管理について (第2報) | 第15回全国酸性雨対策連絡会議 | 2005. 9. 6 | 名古屋市 | ○森 淳子、野口泉、押尾敏夫、藍川 昌秀 全国環境研協議会酸性雨部会 |
| 長崎に飛来した黄砂の実態 | 第46回大気環境学会 特別集会 | 2005. 9. 7~9 | 名古屋市 | ○森 淳子、横瀬健、八並 誠 |
| 長崎県酸性雨調査研究協議会の現状と今後 | 第46回大気環境学会 酸性雨分科会 | 2005. 9. 7~9 | 名古屋市 | ○森 淳子、横瀬健、八並 誠 |
| 日本における光化学オキシダント等の挙動解明に関する研究(4)-オキシダント濃度月別出現パターンの広域的分布- | 第46回大気環境学会 一般発表 | 2005. 9. 7~9 | 名古屋市 | ○森 淳子 (長崎県衛生公害研究所)、山川和彦 (京都府京都府保健環境研究所) 宮下七重、若松伸司 (国立環境研究所)、国立環境研究所・C型共同研究グループ |
| 過去14年間 (1992~2005) に分離された S. Enteritidis の細菌学的疫学解析結果 | 平成17年度日本獣医公衆衛生学会 (九州) | 2005. 10. 1 | 鹿児島市 | ○山崎省吾 |
| 長崎県悪臭防止指導要綱に係る指導基準の再調査結果 | 九州衛生環境技術協議会 | 2005. 10. 6~7 | 福岡市 | ○横瀬 健、竹野大志、八並 誠 |
| 長崎県におけるイノシシのE型肝炎ウイルス感染状況調査 | 九州衛生環境技術協議会 | 2005. 10. 6~7 | 福岡市 | ○吉川 亮 |
| 大村湾におけるアマモ場について | 九州衛生環境技術協議会 | 2005. 10. 6~7 | 福岡市 | ○赤澤貴光 |

| | | | | |
|--|-------------------------|-----------------|-------|--|
| 諫早湾干拓調整池の生物相について | 九州衛生環境技術協議会 | 2005. 10. 6～7 | 福岡市 | ○石崎修造 |
| 魚介類からの <i>Vibrio vulnificus</i> の定量検出方法の検討 | 日本食品衛生学会 | 2005. 10. 21～22 | さいたま市 | ○山崎省吾 |
| 長崎県内における包括的酸性雨調査 | 大気環境学会九州支部研究発表会 | 2006. 1. 27 | 福岡市 | ○横瀬 健、森 淳子、八並 誠 |
| オキシダント濃度月別出現パターンの広域的分布 | 第 21 回全国環境研究所交流シンポジウム | 2006. 2. 22～23 | つくば市 | ○森 淳子（長崎県衛生公害研究所）、山川和彦（京都府京都府保健環境研究所）宮下七重、若松伸司（国立環境研究所）、国立環境研究所・C型共同研究グループ |
| 長崎県北部の水稻被害と大気環境調査 | 国立環境研究所ミニシンポジウム～越境大気汚染～ | 2006. 3. 3 | つくば市 | ○森 淳子 土谷大輔、藤山正史、市原泰博、石井研至、川田健一、藤沢徹（長崎県農林部） |
| 大村湾におけるアマモ場の生育環境について | 第40回日本水環境学会年会 | 2006. 3. 14 | 仙台市 | ○赤澤貴光 石崎修造 |

2. 他誌掲載論文抄録

■ 論文 (レフェリー制)

**Abstract for Acid Rain 2005 7th International Conference on Acid Deposition
Prague, Czech Republic, June 12-17, 2005**

Trans-boundary air pollution observed in Nagasaki, Japan

ATSUKO MORI¹, KOICHIRO KATSUKI¹, KENTARO MURANO²

1 Nagasaki Prefectural Institute for Public Health and Environmental sciences

2 National Institute for Environmental Studies

The concentration level of sulfur dioxide in Nagasaki Prefecture, Japan is in a range from half to 1/4 compared with the environmental standards. Though, acid rain with sulfuric acid acidity is observed. We are paying attention to the relation between acid rain and the sulfuric acid aerosol distribution in the East Asian scale. Under the yellow sand transport event from Asian continent, we occasionally observed more than twice concentration level of suspended particulate matter compared with that of environmental standard. To understand the trans-boundary air pollution in East Asia, such as acid rain and yellow sand, long term as well as short term intensive field surveys in Japanese sampling sites that are located onshore area and faced to Asian continents which don't suffer from Japanese domestic pollution is eagerly requested. As can be seen with backward trajectory analysis, the air mass travel from Asian continent to Mt. Unzen frequently in winter, so the hoarfrost observed in winter in Mt. Unzen (above sea level 1360m) located in the southeast of Nagasaki Prefecture has the possibility to intake the air pollutants transported long range.

We sampled 35 hoarfrost samples from November 3rd, 2002 through March 22nd, 2003, and analyzed the chemical composition. Backward trajectory analysis was conducted with the Support System for Evaluation of Troposphere Monitoring Data of CGER (NIES). 3-Day isentropic backward trajectory analysis at 850 hPa was calculated with the method developed by Hayashida *et al.*

According to the observation of the Unzen meteorological observatory, the mean value of the daily mean temperature was 4.5°C, and the lowest temperature was -5.3°C from November 3rd, 2002 through March 22nd, 2003. In winter, a high pressure system and a low pressure system advance alternately from west to Japan with 1-2 week cycle. We observed hoarfrost with high electric conductivity (100~920 μ S/cm) when sampled under the influence of the low-pressure system in winter. We observed hoarfrost that contained a large amount of sea salt particle, when the air mass arrived at Mt. Unzen via Yellow Sea. Some hoarfrost contained high concentration of sulfate and nitrate. According to backward trajectory analysis, the origin of air mass that formed these hoarfrosts was Bohai Bay coast and Korean peninsula. It was suggested that sulfate and also nitrate have been transported long-range.

酸性雨測定分析精度管理調査結果 —平成 15 年度調査結果について—

○森 淳子（長崎県衛生公害研究所）・野口 泉（北海道環境科学研究センター）
押尾 敏夫（千葉県環境研究センター）・全国環境研協議会酸性雨調査研究部会

要 旨

環境省「酸性雨長期モニタリング計画」の中で、国と地方の役割分担が示され、地方自治体における酸性雨試料分析精度の向上が課題となった。平成 15 年度から全国環境研協議会（全環研）酸性雨調査研究部会による第 4 次調査を開始するにあたり、全環研は環境省に依頼し国設大気環境・酸性雨測定所を有する自治体を対象に行われている精度管理調査を、平成 14 年度から対象外の希望自治体についても対象に実施されることとなった。今回平成 15 年度の精度管理調査結果について、解析した結果、平成 14 年度に比べ改善しているものの、設定値から大きくはずれる分析結果が少なからず存在した。それらの要因として検量線の管理が大きな要素を占めることが伺われ、今後の自己管理及び、全国的な分析結果のとりまとめの要因として重要と思われた。

■ 口頭発表

第 46 回大気環境学会 特別集会 平成 17 年 9 月 7 日名古屋市

長崎に飛来した黄砂の実態

○森 淳子、横瀬 健、八並 誠（長崎県衛生公害研究所）

要 旨

長崎県は、平成 14 年度から環境省委託事業「黄砂実態解明調査」を受託し、長崎市郊外の式見ダムにて調査を実施している。一方県内 SPM の環境基準達成状況からみると、平成 13 年度末から平成 14 年度はじめにかけて出現した大規模な黄砂現象によって、環境基準達成率が一桁以下まで低下したが平成 15、16 年度の長期的評価における環境基準達成率はほぼ 100%に近い値まで回復している。

過去 3 年の結果では、「秋の黄砂」時に SPM のピークに先立って、0x のピークが現れる現象や、「煙霧」時に高濃度の硫酸エアロゾルが観測された。3 カ年とも、春から夏へ、夏から秋への変わり目に発生する「煙霧」時に SPM が環境基準を超過している。

このように、黄砂か煙霧か判断が分かれる現象が出現する際などには、土壌粒子以外に 0x や硫酸エアロゾルの移流を伴っている可能性が大きい。

平成 17 年度から環境省委託事業「黄砂実態解明調査」で 2 段ろ紙式の粒子状物質の採取を黄砂飛来時のみ実施されているが、当所ではより多くの科学的知見の積み上げが必要と考え、シーズン中 1 日単位での連続採取を実施している。特に PM2.5 の濃度変動の情報は健康影響の点から重要と思われ、その観点から解析を行っている。

現在黄砂か煙霧かの判断は、気象官署の判断によっているが、将来は、PM2.5 の常時監視データなど、大気環境の観点からの情報発信も必要と考える。

第 46 回大気環境学会 酸性雨分科会 平成 17 年 9 月 7 日名古屋市

長崎県酸性雨調査研究協議会の現状と今後

○森 淳子、横瀬 健、八並 誠（長崎県衛生公害研究所）

要 旨

長崎県（推計人口 1,485,665 人）は、長崎市（推計人口 444,685 人）、佐世保市（推計人口 248,847 人）の二つの政令市を擁している（人口はいずれも平成 17 年 5 月現在）。長崎県で大気汚染調査が開始されたのは昭和 47 年度であったが、当初から長崎市、佐世保市、長崎県の協力体制に基づき推進している。昭和 58 年度、三者にて酸性雨調査に取り組むこととなった。その際、相互の情報交換を図る目的で「長崎県酸性雨報告会」が設置された。また同年長崎県は環境省酸性雨調査業務を受託した。

昭和 62 年度、環境省第一次調査が終了し受託は終了したが、長崎県では県単独事業として継続して取り組むこととした。また、平成元年度から環境省第二次調査の一環として国設対馬酸性雨測定局の保守管理業務を受託すること等を契機に、長崎市、佐世保市との連携についても、単に情報交換にとどまらず、担当者の研鑽によって円滑に調査研究業務を推進する目的を加え「長崎県酸性雨調査研究協議会」と改称した。以後、五島の国設局保守管理業務を受託するなどの変遷を経ている。それに伴い、参加機関に対馬、五島保健所を加え今日に至っている。なお、国設局の保守管理業務は、現地保健所と衛生公害研究所とで業務を分担しながら、施設、採取装置の保守・管理に加え、採取された検体の分析、結果の取りまとめまで行っている。

第 46 回大気環境学会 一般発表 平成 17 年 9 月 8 日名古屋市

日本における光化学オキシダント等の挙動解明に関する研究(4)
-オキシダント濃度月別出現パターンの広域的分布-

○ 森 淳子（長崎県衛生公害研究所）、山川和彦（京都府保健環境研究所）
宮下七重、若松伸司（国立環境研究所）他国立環境研究所 C 型共同研究グループ

要 旨

1. はじめに

平成 13 年度から 3 カ年で実施された、光化学オキシダントに関する第 1 期 C 型研究「西日本及び日本海側を中心とした地域における光化学オキシダント濃度等の経年変動に関する研究」のひとつの成果として、藤原らは、全国各地で観測されたオキシダント濃度の月変化にいくつかのパターンがあることを明らかにした。平成 16 年度から実施されている第 2 期研究では、多くの自治体の参加を得、より広範囲にわたる地域の測定値の整備が実現した。ここでは、各参加自治体が、国立環境研究所にて開発されたデータ処理プログラムを用いて得られた月変化の地域的特徴について述べる。

2. 解析方法

各参加自治体がそれぞれ原則 5 地点を選択し、作成したオキシダント濃度の月別平均値（原則として 1990 年度から 2002 年度の平均）変化グラフにおいて、春のみの一山型変化を示すものを「春型」、秋にも極大値を持つ二山形の月変化を示すものを「春+秋型」とした。さらにオキシダント濃度が 60ppb 以上を示す割合の月別平均値の変化図において、春に引き続き 7～8 月も連続して 60ppb 以上出現割合が 10%以上を示す地点を「夏型」の傾向があると見なし、上記月平均濃度変化図による判断と併せて、「春型」「春+夏型」「春+夏+秋型」「春+秋型」の 4 類型に分類した。

3. 結果と考察

夏も継続して環境基準を超過する「夏型」傾向を含む地点は、同時に測定されている窒素酸化物濃度が高い地点とほぼ一致した。関東、中部では多くの地点が「春+夏型」を示したのに対し、関西では、「春+夏+秋型」がほとんどを占めた。また、「春+秋型」は、関西以西を中心に広く確認された。夏場にオキシダント濃度が減少し谷を示す要因としては、高濃度のオゾンを含まない海洋性気団に安定しておおわれるためであると考えられる。秋には西日本一帯に共通する要因によって、極大を示すことが示唆された。

第 31 回九州衛生環境技術協議会 平成 17 年 10 月 6 日～7 日 福岡市

長崎県悪臭防止指導要綱の指導基準の再調査結果 福岡市

○横瀬 健、竹野 大志、八並 誠（長崎県衛生公害研究所）

要旨

長崎県における臭気濃度の指導基準は、昭和 58 年当時の主な悪臭発生事業場（飼料製造業、畜産業等）を対象に調査して、その調査結果と他県の状況等を勘案し、臭気強度 2.5 及び 3.0 に対応する臭気濃度の基準を昭和 59 年 5 月より長崎県悪臭防止指導要綱として施行した。平成 8 年には悪臭防止法が改正され、嗅覚測定法による規制が導入されたところである。これを受け、長崎県では、平成 16 年 4 月から時津町が、10 月からは大村市が嗅覚測定法による規制を整備したところである。この背景には、近年、都市部の飲食店業からの複合臭気による悪臭苦情が増加している事がある。このため、悪臭防止指導要綱制定時に調査が行われていなかった飲食店業から発生する臭気強度と臭気濃度の関係について調査を行ったので報告する。

大気環境学会九州支部第 6 回研究発表会 平成 18 年 1 月 27 日 福岡市

長崎県内における包括的な酸性雨調査

○横瀬 健、森 淳子、八並 誠（長崎県衛生公害研究所）

要旨

化石燃料の燃焼により大気中に排出された硫黄酸化物や窒素酸化物は直接大気汚染の原因となるばかりでなく、それらの一部は大気中で硫酸および硝酸等の二次生成物質に酸化される。これらの二次生成物質（ガス、エアロゾル）は雨滴生成過程で核として捕捉された後、レインアウトやウォッシュアウト等により降水に取り込まれ、酸性雨の原因となっている。

長崎県では、酸性雨調査が開始されてから約 20 年が経過しようとしている。酸性雨継続調査の結果、雨の汚染源は、人為活動に伴う汚染、大陸からの移流などが起源であることがわかり、汚染の成分についても、近年硫酸主体から硝酸主体へ変化してきていることが明らかになっており、今回解析結果の一部を報告する。

酸性雨調査は大気環境の一端でしかなく、酸性雨を調査するだけでは汚染源の解明や対策は立てられない。よって、今後の酸性雨調査の取り組みとして包括的な大気環境調査を目指し、更に平成 18 年度から稼働が始まる長崎県保健環境総合情報システムにおける情報提供を予定している。

第 21 回全国環境研究所交流シンポジウム 平成 18 年 2 月 22 日 つくば市

オキシダント濃度月別出現パターンの広域的分布

○森 淳子（長崎県衛生公害研究所）、山川和彦（京都府保健環境研究所）
宮下七重、若松伸司（国立環境研究所）他国立環境研究所 C 型共同研究グループ

要 旨

平成 13 年度から 3 カ年で実施された、光化学オキシダントに関する第 1 期 C 型研究「西日本及び日本海側を中心とした地域における光化学オキシダント濃度等の経年変動に関する研究」において、全国的にオキシダント濃度が上昇傾向にあることが確認された。また成果のひとつとして、藤原らは、全国各地で観測されたオキシダント濃度の月変化にいくつかのパターンがあることを明らかにした。

ここでは、C 型研究の一環として国立環境研究所が開発したデータ処理プログラムを用いて得られた月変化の地域的特徴を手がかりに大陸からの移流との関係を検討した。

夏も継続して環境基準を超過する「夏型」傾向を含む地点は、同時に測定されている窒素酸化物濃度が高い地点とほぼ一致した。関東、中部では多くの地点が「春+夏型」を示したのに対し、関西では、「春+夏+秋型」がほとんどを占めた。また、「春+秋型」は、関西以西を中心に広く確認された。夏場にオキシダント濃度が減少し谷を示す要因としては、高濃度のオゾンを含まない海洋性気団に安定しておおわれるためであると考えられる。秋には西日本一帯に共通する要因によって、極大を示すことが示唆された。

鵜野ら や山地ら による東アジア規模のシミュレーション結果によると、高濃度オキシダントの気塊が大陸東岸から対岸の日本西部に向かって移流する現象が計算されているが、これらを支持すると考えられる結果が得られた。

全国を 6 ブロックに分け、それぞれに含まれる局の分類の割合を求めた。地理的には、東日本で「春型」の要素が強い傾向にあり、西日本では「秋型」の要素が強く表れた。1990～1995 年度と 1996～2001 年度の比較では、北海道・東北、北陸・中部において、「夏型」を含む分類結果の割合が増加した。近畿・東海、中国・四国、九州・沖縄では、「秋型」を含む分類結果の割合が増加した。

「夏型」は都市型大気、「秋」型の出現は大陸からの影響範囲を反映した結果とも考えられるが、更なる検討が必要と思われる。

国立環境研究所 B 型共同研究ミニシンポジウム～越境大気汚染研究～ 平成 18 年 3 月 3 日 つくば市

長崎県北部の水稻被害と大気環境調査～平成 17 年度概要～

○森 淳子（長崎県衛生公害研究所 公害研究部 大気科）
土谷大輔、藤山正史（長崎県総合農林試験場）市原泰博、石井研至（長崎県農林部 農業経営課）
川田健一（県北農業改良普及センター）藤沢 徹（県央農業改良普及センター）

要 旨

長崎県北部の高地水田では特徴的な水稻被害が発症し、県農林部においては、昭和 40 年代から課題となっていた。平成 15 年度に出現した大規模被害の際、被害が甚大であった葉から検出された硫黄分が、被害が少なかった葉の硫黄分に比べ高濃度であったことなどから、大気汚染の影響が原因の一つとしてクローズアップされた。さらに、酸性霧の文献値) から調整した人工酸性霧を用いたチ

チャンバー実験で、水稻被害が再現されたことから、平成 16 年度から現地大気環境調査を開始した。今回は平成 17 年度の結果について報告する。

1) 今年度の成果

現地粒子状物質の長期観測が実現できた。被害多発地点（里美）と対象地点（相浦）で露調査が実現できた。里美と・両者のデータを中心に検証することで、稲の被害は微小な硫酸エアロゾル（乾性沈着）の飛来によって起きたことが伺われる傍証を得られた。

2) 今年度できなかったこと

霧が採取できなかった。実験ほ場で被害が発生せず、観測結果と被害とをダイレクトに結びつけることができなかった。また対策技術の効果を検証できなかった。

3) 次年度以降の課題

・酸性霧の関与の証明

本格的霧採取装置で現地における霧採取を実現させる。

・粒子状物質の鉛直分布の確認

2 台の粒子状物質採取装置で地上と現地の同時連続観測を実施する。

・硫酸エアロゾルと被害発生メカニズムの解明

チャンバー実験等での検証

・日照等他の要因の関与の解明

今年度被害が確認された 7 月下旬は、7 月上旬に、日照不足だった期間の後でもある。また 8 月 20 日過ぎの日照不足の後に最終的に被害が確認されている。

■ 口頭発表

第 14 回環境化学討論会 平成 17 年 6 月 16 日 大阪市

ダイオキシン類分析における妨害物質であるポリ塩素化ジフェニルエーテル類の除去方法の検討

○本多隆、植野康成、馬場強三、益田宣弘（長崎県・衛公研）

ダイオキシン類分析は、測定妨害となる夾雑物を除去するために長い前処理工程（クリーンアップ）が必要となってくる。しかし、様々なクリーンアップを行っても、完全にダイオキシン類だけの最終検液にはならず、その SIM クロマトグラム上に妨害成分がみられることがある。特にポリ塩化ジベンゾフラン類（PCDFs）の SIM クロマトグラム上に妨害成分が出現するケースが多い。

また、臭素化ダイオキシン類（PBDFs）分析において、臭素化ジフェニルエーテル類（PBDEs）が妨害となることが報告されているが、今回、PBDFs 測定への PBDEs の妨害と同様に PCDFs 測定への塩素化ジフェニルエーテル類（PCDEs）による妨害が判明し、その除去方法等について検討を行った。

PCDFs と PCDEs は質量分析計での分離が不可能であるため、前処理による除去が必要であり、活性炭シリカゲルカラムによる分画が最も有効であることがわかった。

■ 論文（レフェリー制 共著）

感染症学雑誌 79 : 864~870, 2005

食中毒及び感染性胃腸炎の病原体と臨床症状

久高潤 1) 9), 堀川和美 2), 瓜生佳世 3), 松雪星子 4), 緒方喜久代 5), 河野喜美子 6), 山口仁孝 7), 山崎省吾 7), 渡辺治雄 8), 岩永正明 9)

1) 沖縄県 2) 福岡県 3) 福岡市 4) 佐賀県 5) 大分県 6) 宮崎県 7) 長崎県 8) 国立感染症所 9) 琉球大学

感染症学雑誌 79 : 931~936, 2005

魚介類からの *Vibrio vulnificus* の定量検出方法の検討

工藤由起子 1), 三輪憲永 2), 山崎省吾 3), 八柳潤 4), 岩出義人 5), 高橋肇 1), 宮坂次郎 6)

1) 国立医薬品食品衛生研究所 2) 静岡県環境衛生科学研究所 3) 長崎県衛生公害研究所 4) 秋田県衛生科学研究所 5) 三重県科学技術振興センター 6) 熊本県保健環境科学研究所

■ 口頭発表

日本獣医公衆衛生学会（九州）口演要旨 平成 17 年 10 月 1 日 鹿児島市

過去 14 年間（1992~2005 年）に分離された *S. Enteritidis* の細菌学的疫学解析結果

○山崎 省吾, 原健志（長崎県衛生公害研究所）

要 旨

Salmonella Enteritidis (SE) は、本邦では下痢症患者から分離されるサルモネラ症の中で 1989 年以降第 1 位を占める血清型である。長崎県では 2001 年以降 SE 食中毒の減少傾向が見られていたが、平成 16 年度 8 事例発生し、その内リジン陰性株検出事例が 3 事例見られた。そこでリジン陰性株増加の疫学的背景を知る為に近年分離された SE 菌株について細菌学的疫学手法を用いて解析し、長崎県におけるリジン陰性株と陽性株の疫学的相違について考察した。その結果、近年本県で増加しているリジン陰性株は 2001 年以降分離されるようになった新たなクローンであることが推察された。

日本食品衛生学会 第 90 回学術講演会 平成 17 年 10 月 21 日 さいたま市

魚介類からの *Vibrio vulnificus* の定量検出方法の検討

○山崎省吾 1), 宮坂次郎 2), 三輪憲永 3), 岩出義人 4), 八柳潤 5), 高橋肇 6), 工藤由起子 6)

1) 長崎県衛生公害研究所 2) 熊本県保健環境科学研究所 3) 静岡県環境衛生科学研究所 4) 三重県科学技術振興センター 5) 秋田県衛生科学研究所 6) 国立医薬品食品衛生研究所

要 旨

環境、生物や食品などからの *Vibrio vulnificus* (Vv) の検出は、競合する他の海洋細菌によって阻害され困難な場合が多い。このため、感染源や感染経路の解明を確実に効率よく行う為に、効果的な検出方法を確立する必要がある。本研究では、定量検出について酵素基質培地による分離、増菌培養温度の検討等を行った。また、PCR 法と分離培養法での検出率を比較した。

その結果、APW での 35°C 増菌培養及び酵素基質培地での分離によって Vv の検出が行えることが確認されたが、PCR 法に比べて定量値が低いことから、さらに分離培養法の改良が望まれる。