

# ドイツの医療事故補償制度

石塚 秀雄

## 1. ドイツの医療制度の特徴

ドイツは人口8,300万人で日本より若干小さい36万平方キロメートルの面積を持つ。16州に分かれ、分権的傾向が強い。ドイツは医療社会保険制度の誕生の地であり、それは「ビスマルクモデル」と呼ばれるが、職能団体であるギルドなどの相互扶助に基づくものとしてスタートし、労働者階級の登場による社会的連帯と自主性をその基本精神としている。したがって非営利組織である疾病金庫が社会保険の運営主体となり現在に至っている。現在、高額所得者は疾病金庫を選択せず民間医療会社の保険に加入することが認められており、それは患者の約15%を占める。

また医師会も自主性を重んじ、医師はドイツの17州（プラス、ベルリン医師会）の医師会に所属する義務がある。医療制度が州単位であることから、関連法令も州単位になっていることが多い。ドイツでは実働医師は30万人おり、専門医、一般医に大別され、また病院および診療所の勤務医、開業医と区分される。医療事故発生場所の統計区分も病院と診療所に大別されている。病院も公立病院、民間非営利病院、民間営利病院がある。また保険団体も強制保険機関、任意保険機関、営利保険会社が存在する。医療過誤への苦情請求分類は、病院医師（勤務医）に対するものと、診療所医師（開業医）に対するものとに分けられている。



2006年度統計によれば、医療過誤の苦情件数比率は病院医師に対して67%、開業医にたいして33%であった。

ドイツの医療過誤事故補償のプロセスは患者と患者（支援）団体、保険団体、医師の所属、裁判か裁判外か、弁護士の役割など、各種組み合わせが考えられよう。

表1 医療事故申請数と鑑定数

	2006年	2005年	前年比
申請数	10280	10482	-1.9%
受付申請数	10255	10912	-6.0%
鑑定受付数	7201	7768	-7.3%
鑑定処理比率	70.2%	71.2%	

出所： Gutachterkommission. 2007

注：数字は前年繰り越しがあるので年度での整合性はない。

表 2 医療事故発生分野（訴えられた側）2006年

診療所（開業医）	件数	比率	病院（勤務医）	件数	比率
かかりつけ医	410	18.6	災害外科（整形外科）	1183	26.5
整形外科	383	17.4	一般外科	970	21.7
一般外科	279	12.7	整形外科	658	14.7
産婦人科	276	12.6	産婦人科	428	9.6
内科	229	10.4	内科	421	9.4
災害外科（整形外科）	190	8.6	麻酔科、集中治療科	187	4.2
眼科	162	7.4	泌尿器科	172	3.8
放射線科	104	4.7	神経外科	171	3.8
皮膚・性病科	85	3.9	助産科	146	3.3
泌尿器科	79	3.7	耳鼻咽喉科	136	3.0
小計	2197	100.0	小計	4472	100.0

出所：Gutachterkommission. 2007に基づき作成

注：数字は他表との整合性はない。

## 2. 鑑定委員会と調停委員会の内容

ドイツでは、年間1840万件の医療行為があり（2004年度）、年間約12,000件の医療事故・過誤が発生している。医療行為に関わる紛争の解決手段としては、裁判が存在するが、裁判外解決手段も存在する。

医療責任紛争の解決手段として1975年に鑑定委員会を北ライン州医師会の中に作ったのを皮切りに、ドイツ17州およびベルリンの医師団体（Arztekammer）によって鑑定委員会（Gutachterkommission）と調停委員会（Schlichtungsstelle）を順次設立した（注。大方の日本の論文では調停所という訳となっているが、鑑定委員会と合同で設置される場合もあり、また構成も類似しているので調停委員会という訳にした）。現在、鑑定委員会および調停委員会は、全国を8カ所に設置されているが、鑑定委員会のみを持つ州医師会や合同委員会として設置している州医師会もある。このように医師団体が自ら監査および調停の委員会を設置して患者および患者団体との間で医療事故の処理を行うというドイツ方式は、ドイツが職能団体の存在を重視してきたという歴史があり、ドイツの社会システムの基本に、当事者の自主性という基本的姿勢があるためである。医療事故・過誤

の場合においても基本的には当事者同士による解決すなわち調停が望ましく、それで解決できない場合は裁判所による決着をつけるという考え方である。裁判における鑑定は、この医師会による訴訟外調停の場合の鑑定とは別に実施され、その費用は別途有料ある。これは2004年に「法定鑑定報酬法」（JVEG）ができて、医師の鑑定については細かく鑑定内容に基づいて報酬の規定が定められたことによる。ただし、これは裁判などの鑑定の場合であり、裁判外の医師会による鑑定委員会の場合は適用されない。

鑑定委員会は州の医師会の州（ラント）単位で設置されているが、北ドイツ医師会はベルリンほか6つの州医師会から構成されている。またバーデウッテンブルグ医師会も4つの州医師会により構成されている。したがって18医師会に8鑑定委員会となっている。調停委員会はそのうちいくつかの州にしか設置されていないようであるが、総まとめはハノーバーにある調停委員会が行っている。

鑑定委員会および調停委員会は次の各地域に設置されている。

- ① バーデウッテンブルグ各州鑑定委員会（スツッガルト、カールスルーエ、フライブルグ、ロイティンゲン各医師会）
- ② バイエルン州鑑定委員会（ミュンヘン）

- ③ ヘッセン州鑑定委員会・調停委員会（フランクフルト）
- ④ ノルトライン州鑑定委員会（ジュッセルドルフ）
- ⑤ ラインラント＝プファルツ州鑑定委員会・調停委員会（マインツ）
- ⑥ ウェスファーレン＝リップ州鑑定委員会（ミュンスター）
- ⑦ 北ドイツ各州鑑定委員会・調停委員会（ハノーバー、ベルリン、ハンブルグ、ブランデンブルグ、ブレヘーメン、メッケンブルグ、ニーダーザクセン各医師会）
- ⑧ ザクセン＝アンハルト州鑑定委員会（シュレヒシ・ホルスタイン、チュリンゲン各医師会）
- ⑨ ザールラント州鑑定委員会

また、歯科医師会も同様に州を基礎として、全国に10の鑑定・調停委員会を設置している（所在都市はマンハイム、ベルリン、コットブイ、シュメリン、ハノーバー、マインツ、ミュンスター、ザールブリュッケン、ドレスデン、マグデブルク）。

つぎに鑑定委員会および調停委員会の定款内容の一例を示す。

鑑定委員会定款（北ライン州（ケルン、ジュッセルドルフなどの地域1981年施行）の概要

- 第1条「設立」：ノルトライン医師会によって医療過失の鑑定委員会を設立する。
- 第2条「任務」：患者による申請の受付、
- 第3条「作業の前提」：患者から文書で受け取り。裁判が行われている場合、5年以上前の事件などの不受理の理由。
- 第4条「委員構成」：鑑定委員会の構成は委員長（裁判官または同等の者）、委員として外科医、内科医、病理学者、一般開業医各1名。計5名。
- 第5条「委員会の管理者」：要求の事務的処理、1ヶ月以内に取り扱い内容を請求者へ報告。
- 第6条「事実解明」：当事者の協力により状況の迅速詳細な解明をすすめることなど。
- 第7条「決定」：委員の多数決で決定すること。
- 第8条「除外と拒否」：民事訴訟をしている場合は、鑑定を行わない。
- 第9条「ヒアリング」：14日以前に当事者へヒア

リングをする旨の通知。

第10条「鑑定の結論」：鑑定文書の作成。医師・患者への報告。調停への協力。ただし医師会は鑑定委員会の報告内容には責任を負わない。

第11条「費用」：鑑定委員会の費用は医師会が負担する。患者による鑑定請求は無料。患者が代理人を立てる場合に費用を立て替えることができる。

第12条「実施」：鑑定委員会定款は1975年12月1日より実効する（1981年2月1日実効）。

医療過誤に対する鑑定請求は、患者側からまた、訴えられた医師からのいずれも申請できる。請求費用は、無料である。また委員や専門家は無報酬で、必要費用、交通費は医師会が決めた基準でその都度支払いをする。

調停委員会定款（Statut des Schlichtungsausschusses）の概要

（ラインラント・プファルツ医師会1995.5.1）

「前文」：医療行為鑑定にたいする調停委員会。

第1条「任務」患者と医師会に属する医師との間の医療過失に対する調停。

第2条「メンバー」：調停委員会は、委員長（裁判官資格のある法律家）、問題となっている科目の専門医、別の分野の専門医。この二名は当医師会会員であること。医師会代理人、患者代理人。計5名。委員長はメンバーをしかるべき理由で解任できる、など。

第3条「専門性、調停委員会の自立性と義務」：一種の名誉職であること、など。

第4条「委員長の任務」：

第5条「業務遂行」

第6条「方法」：方法は自由であるが、民事訴訟の原則を尊重する。鑑定は文書により提出される。ヒアリングもできる。患者、医師またはそれぞれの代理人に対して行うこと、など。

第7条「調停をしない場合」：裁判中である場合、4年以前の事件の場合、被害が軽微な場合、など。

第8条「審査」：当事者は専門家選定に不同意の場合は3週間以内に通知すること。意見の回覧。決定は4名のメンバーが賛成した場合に限る。裁判をすることを妨げない、など。

第9条「決定の公開」：決定は当事者に文書により通知される、など。

第10条「メンバーへの報酬」：メンバーの活動は名誉職である。必要経費はラインラント・プファルツ医師会の規則により支給される。その他のメンバーの必要経費はラインラント・プファルツ州政府旅行規定に基づき支給される、など。

第11条「費用」：当事者に費用はかからない。当事者は自分の必要経費と代理人の軽費は支払う、など。

第12条「責任」：メンバーは当事者に対して、ケアレスミスについてのみ責任を持つ。

第13条「発効」：2002年1月1日発効。

### 3. 医療事故鑑定委員会、調停委員会の流れ

患者が鑑定委員会および調停委員会へ申請する場合の手続きは次の通りである。

①要求： 医師会の準備した略式文書による。患者または（訴えられた）医師が請求。ただし医師による請求は非常に少ないという。要求書では健康被害のみならず経済被害（出費、所得減）の記入項目がある。

②手続き条件：裁判所で訴訟を起こしている場合は手続きできない。全関係者の同意必要。

③状況説明：（i）医師の守秘義務の解除。（ii）患者書類の取り寄せ。

④鑑定：（i）医療専門家の選出。（ii）任務の委任。（iii）監査評価作業

⑤意見表明：（i）鑑定委員会に対する鑑定報告の提出。（ii）調停委員会に対する賠償責任保険交渉の提案。

委員会には代理人が出席できるが、この代理人としては患者団体や弁護士になる場合がある。患者は医師会のホームページから申請書書式を取り、苦情申請を鑑定委員会に出すことができるが、そ

うした手続きにおいても患者団体や弁護士に相談することが可能であり、一般的には患者が自ら単独でそうした手続きをするよりも、そうした代理人に相談するケースが多いと思われる。

患者または医師が鑑定委員会の鑑定報告および調停委員会の提案に不同意の場合は、裁判訴訟に持ち込むことができる。その場合、原告と被告は弁護士を代理人として立てることができる。ただし調停委員会自体が支払いをするわけではない。処理期間は1年以内が30%、2年以内が70%程度と推定される。

### 4. 医師会との医療過誤に対する取り組み

ドイツの場合には医師会が鑑定委員会および調停委員会を設置している。これに対する評価としては、鑑定の第三者性が保証できるのか、すなわち、医師サイドに都合の良い結論をだすのではないかという議論もある。ドイツの医師団体の歴史的形成過程からすれば、自主性を重んじ、官僚の統制支配下に置かれまいという点で肯定的に評価すべきであると考えられる。また医師法、医師倫理規定、カルテ整備などの体勢があること、医師会による医師教育訓練プログラム、インターネットを通じた医療ミスの報告制度によるデータベース化の促進などの対応をしていることが、医療供給サイドとしての自主的な取り組みとして位置づけることができる。

2007年1月よりインターネットによる医療過誤統計システム（MERS）が導入されたことにより、全国的な統計として一本化されることになった。その中には、いわゆる「ヒヤリハットミス」についての報告義務もあり、報告者は報告によって不利益を被ることはない。リスクマネジメントの取り組みも重視されている。

表3 医療過誤苦情請求受付数 (鑑定委員会・調停委員会) 2005.12.31

地域区分 請求数	バーデウ ッテンブ ルグ	バイエル ン	ヘッセン	ノルトラ イン	北ドイツ	ザールラ ント	ザクセン	ヴェスト ファーレ ン・リッペ	ラインラ ント・プ アルツ
新規請求数	969	825	847	1785	3925	135	311	1364	390
前年繰越数	596	786	815	2042	3716	88	128	1096	317
今年度処理数	1050	783	796	1993	4165	133	258	1414	383
未決数	515	828	865	1834	3476	90	181	1046	324

出所：ドイツ医師会、Tatigkeitsbericht2006

表4 医療過誤苦情請求受付数 (鑑定委員会・調停委員会) 2005.12.31

地域区分 決定内容	バーデウ ッテンブ ルグ	バイエル ン	ヘッセン	ノルトラ イン	北ドイツ	ザールラ ント	ザクセン	ヴェスト ファーレ ン・リッペ	ラインラ ント・プ アルツ
今年度処理数	1050	783	238	1993	4165	133	258	320	150
請求取り下げ。利 害関係なし。却下	84	99	102	131	311	27	0	98	38
管轄外。却下	142	45	29	100	61	5	0	93	27
主張不成立。鑑定 事項なし。却下	29	3	1	115	39	7	0	7	22
請求期限切れ。却 下	22	16	6	27	2	5	0	34	18
病院責任者不参加。 行政理由。却下	0	0	0	0	6	0	0	5	5
捜査中。裁判中。 却下	18	18	8	25	42	0	0	8	6
当事者の異議によ る未決定	48	103	71	45	803	5	0	67	27
他の助言により解 決済み	1	8	21	2	51	6	0	8	7
決定分	706	483	558	1548	2850	73	258	1094	233
医療過誤なし、説 明過失なし	529	346	384	1032	1856	50	173	684	164
説明過失のみあり	4	12	13	23	14	0	0	6	5
医療過誤あり	173	139	159	493	980	23	85	13	7
医療過誤あり、説 明過失あり。因果 性なし	22	20	18	142	249	1	21	209	6
医療過誤、説明過 失、因果性あり	155	99	141	374	745	22	64	182	51

出所：ドイツ医師会、Tatigkeitsbericht2006

注：数字は重複分があるために整合性はない。

表5 医療事故鑑定請求内容

治療・手術	3211
特定診断	927
手術後処置	898
リスク説明	669
既往病歴検査	661
保存療法	654
一般診断	583
薬物治療	489
適応症	483
治療・手術での訴訟件数	448
内容小計	9023

出所：Gutachterkommission.2007

注：内容小計は、重複カウントにより整合性はない。  
一件につき最大4つの請求内容がある場合がある。

表6 医療過誤判定

	2006年
医療過誤なし、却下	5074
リスク説明の欠如	53
医療過誤認定	2055
医療過誤認定、リスク説明欠如、因果関係なし	444
医療過誤認定、リスク説明欠如、因果関係あり	1683
軽微な被害	51
軽度中度被害	560
重度被害	333
軽度中度の長期被害	462
重度の長期被害	215
死亡	62

出所：Gutachterkommission.2007

注：数字は他表との整合性はない。

表7 医療過誤判定上位10要因 2006年

鑑定採用数	7201
関節症（股関節）	247
膝関節炎	178
下腿関節症	164
乳ガン	149
前腕損傷	145
椎間板、腰関節	126
膝外傷	121
足手指変形	115
大腿炎	110
大腿損傷	106

出所：Gutachterkommission.2007

注：上位10位のみ。

表 8 医療事故の訴えられた側の数

事故の発生場所	請求数	過失認定数	過失認定比率	説明不足のみ認定数
病院	5795	1430	23.7%	47
診療所	2583	713	327.6%	31
総計	8378	2143	25.6%	78

出所：Gutachterkommission.2007

注：1件で最大4つの被害項目がある場合がある。

表 9 医療事故請求分野と医療過誤数 2006年

専門区分	請求数 (医師数)	比率%	医療過誤 認定数	認定数/ 請求数%
外科(災害外科)	336	29.95	69	20.5
産婦人科	124	11.05	17	13.7
整形外科	133	11.85	9	6.8
内科	117	10.43	12	10.3
一般医(かかりつけ医)	52	4.64	7	13.5
麻酔科	31	2.26	4	12.9
眼科	32	2.85	1	3.1
耳鼻咽喉科	23	2.05	1	4.3
その他	274	24.42	28	10.2
小計	1122	100.0	148	13.2

出所：Gutachterkommission.2007に基づき作成

#### 4. 調停委員会に基づく補償金額

事故被害患者は苦情解決手段として鑑定委員会・調停委員会や民事訴訟、刑事訴訟に持ち込むという3つの選択肢が可能である。患者は患者団体、自助組織あるいは弁護士などに相談をしていずれの方法を選ぶかを定める事ができる。しかし、被害補償金の支払いは、医師または病院が支払うが、支払いは彼らの加入する保険会社によって行われることになる。

ところで、医療事故被害の補償金額はどうなっているのか。ここではノルトライン医師会(デュッセルドルフなど)の事例を参照する。2002年度

の同医師会の鑑定委員会は1759件の苦情を受けて、そのうち鑑定委員会の鑑定に回されたものは1257件であった。過失があったとされたものは437件(鑑定数対比35%)であった。最終的に鑑定委員会の報告としてだされたものは281件であった。(数字は手続き処理上の理由で異なるが)同年の293件の過失確定件数のうち114件は補償金額は1,000ドイツマルクから20,000マルクの範囲であった。9件がそれ以下、55件がそれ以上の補償金額であった。100万マルク(約8,000万円)という補償額の事例が一件あった。これは産科で妊娠日数の計算の間違いで1,000グラムの未熟児が生まれて病気を併発したものである。

しかし、調停委員会に基づく補償金額は、比較的低い金額であるといえる。

表10 調停委員会による被害補償金額

ドイツマルク	件数
1,000以下	9
1,000-5,000	38
5,000-10,000	40
10,000-20,000	36
20,000-30,000	19
30,000-40,000	12
40,000-50,000	6
50,000-100,000	9
100,000-200,000	6
200,000-100万	3
合計	178

出所：Bericht der Gutachter Kommission, 2003, Arztekammer Nordrhein,

## 5. 裁判訴訟事例

裁判に進む事例数が年間どのくらいあるかは不明である。患者は医療訴訟を扱う弁護士を代理人として訴訟を起こす。

訴訟事例(1) リスク説明不足（2007年5月25日ケルン上級地方裁判所）

原告は2000年に当時28歳の女性がガン検査を産婦人科で受け、子宮頸部摘出を進められた。手術後、傷口で癒着が起き、月経もなくなり妊娠不能となった。原告は手術の危険の説明を十分に行わなかったことおよび医師の手術の過失があったとし賠償と慰謝料の請求を病院と医師に対して行った。

判決は病院と医師が原告へ4万ユーロの慰謝料支払うよう命じた。判決は医療過誤については認めず、患者への説明開示が不足していたことは認定した。子供を欲していた若い女性に対して、手術によって不妊症になるリスクを十分に説明しなかったことは女性にとって非常な損失であるとした。2000年の時点から比べると現在は医療技術や医師の質の向上政策を進んでいるが、患者と医師のコミュニケーションの重要性は依然として変わらない。

訴訟事例(2) 診断の遅れ（イツェオエ州裁判所）

腹壁損傷だった患者が、診療を2日後に受けた。そして手術はさらに2日後に実施された。遅れの

ために患者受けた苦痛の責任は診察した医師にある。患者は800マルク（1マルク100円とすれば8万円）の補償金を受け取る。

訴訟事例(3) 出産時医療過誤（シュレスヴィヒ・ホルスタイン上級裁判所）

医師の粗雑な誤りにより誕生時に子供に脳損傷があり、それにより知覚・感覚能力に障害を受けた。その後、救急・入院などの治療・手術を頻繁に行う必要が生まれた。子供は23万ドイツマルクの補償金を受け取り、ならびに毎月600マルクの手当を受け取る。

## 6. 患者サイドの対応

患者の医療に対するトラブルは、患者団体、医療関係の自助組織（NPO）などを通じて対処することができる。患者団体の中には、医師会と協力して医療ミスデータバンクシステムである MERS（または米語を使用して CIRS, critical incident reporting system と呼ぶ）作りに参加した「患者安全活動協会（APS）がある。患者の安全はなによりも予防が大事であり、そのためのミスのデータ集めと分析をする体制作りに積極的に協力した。

ドイツ被保険者患者協会（DGVP）もまた医療過誤に対する苦情請求の支援を行っている。また各地にドイツ医療被害者会（BNMD、NGM）があり、医療事故鑑定・補償制度に積極的に関与している。2000年には意見書として、鑑定医師が医



師の加入する保険会社の立場に近い場合が多く生ずる危険があるので、鑑定医師の業務上の金銭的独立性を確保するよう提言した。これにより2004年の鑑定医師報酬規定の法律である JVEG ができたのかもしれない。

さらに自助組織と呼ばれる、患者団体、難病団体を含めた多数の自助組織も医療過誤補償制度に関わっている。

## 7. 保険会社、疾病金庫の関与

保健省は疾病金庫(医療保険組合)に対して、医療過誤に対する患者の鑑定委員会や調停委員会への請求活動について支援するよう指示している。疾病金庫の統括団体である MDK(医療業務金庫)の傘下には、AOK(地域疾病金庫)、BKK(企業疾病金庫)、IKK(同業組合疾病金庫)、LKK(農業者疾病金庫)などがあるが、医療過誤の鑑定・調停について事業活動として取り組んでいる。また高額所得者で疾病金庫に加入せず民間保険を選択している被社会保険者比率で15%程度といわれる人々に対しても民間保険会社は同様の対応が保健省から要請されており、独自の取り組みをしている。一方、補償金を支払う側である医師や病院の代理人である医療損害を担当する民間保険会社はどの程度の保険料と保証をするのであろうか。病院は公立病院、大学病院、非営利病院、営利病院などによって保険料体系が異なるようである。また開業医の場合を見ると対人補償で500万ユーロの補償金というメニューの例がある。たとえば保険料は月額で、急性期治療部門715ユーロ、痛み緩和治療だけの場合440ユーロ、急性期と入院治療部門で1,650ユーロというメニューとなっている。これに年間割引が項目によって10%から30%がつく。

ドイツでは調停委員会による医療事故補償金は日本に比べると全体に低めであるが、裁判所の判決による可能性としては500万ユーロ(日本円で7億円くらい)の補償金の支払いの可能性もあるということであろう。

## 8. おわりに

ドイツの医療過誤紛争については、これまで首都大学東京の我妻学(当雑誌に論文掲載いただいた

た)、東京医科歯科大学の岡嶋道夫、損保ジャパン総研の砂川友秀など各氏の論文において詳細に論じられているので是非参照願いたい。ドイツの医療過誤補償制度は、国家が運営するのではなく医師会が運営をしており、その賠償金額も相対的に低い。当事者の自主性を尊重するという点で評価できる。医療従事者側の医療過誤予防のためのカルテ記入、ヒヤリハット事例のインターネットを使ってのデータバンク化、医療従事者への教育訓練システム、リスクマネージメントなどの取り組み、患者の権利の重視、患者団体の医療事故補償手続きに対する支援体制、疾病金庫や保険会社による関与、裁判手続きのための患者に対する補助金制度や保険などの仕組み、行政による制度支援など、医療事故を減らすことが全体の福利につながるという共通認識があるように思われる。

また補償金の低さは、医療社会保障制度の充実が多額の補償金を請求するということにならない理由かもしれないし、またほかにドイツ人の文化や価値意識に由来する理由があるのかもしれない。患者の権利を尊重するという原理によって裁判へのアクセスも手続き的にも経済的に容易にするような仕組みができてきているという。日本のあるべき医療事故補償制度にドイツ方式を取り入れた場合の、医療供給者、患者と市民団体(非営利・協同組織)、保険会社などがどのような役割と態勢を作り上げて、協力していけばいいのかという点で考える必要がある。また、ドイツ方式はフランスのような無過失補償は行われていないので、この点が今後の問題点であろう。

### 主要参考文献

岡嶋道夫「ドイツにおける裁判外紛争処理とそれに関する事項」2007, [www.hi-ho.me.jp/okajimami/m426.htm](http://www.hi-ho.me.jp/okajimami/m426.htm)

我妻学「ドイツにおける医療紛争と裁判外紛争処理手続き」2004, 都立大学法学会雑誌45

砂川友秀「ドイツにおける医療過誤の現状」損保ジャパン総研クォーターリー、2005, [www.sj-ri.co.jp](http://www.sj-ri.co.jp)  
ドイツ医師会サイト [www.bundesaerztekammer.de](http://www.bundesaerztekammer.de)

(いしづか ひでお、研究所主任研究員)