

鳥取大学遺伝子実験施設

平成12年度教育研究活動報告書

平成14年3月

目次

はじめに.....	2
鳥取大学遺伝子実験施設の理念・目標.....	3
1．平成 12 年度 概要.....	4
2．平成 12 年度 運営委員会委員.....	4
3．平成 12 年度 施設利用登録者数.....	5
4．施設利用状況.....	5
5．主な機器の利用状況.....	6
6．研究支援活動.....	7
7．予算（平成 12 年度決算）.....	8
8．遺伝子操作技術講習会.....	9
9．遺伝子実験施設セミナー.....	9
10．一般への遺伝子知識・技術の普及.....	10
11．専任教官の教育・研究活動.....	10
12．論文業績.....	12
I. 遺伝子実験施設専任教官の業績.....	12
II. 施設利用に基づく業績.....	14
米子地区.....	14
鳥取地区.....	20
13．学会業績.....	22
I. 遺伝子実験施設専任教官の業績.....	22
II. 施設利用に基づく業績.....	24
米子地区.....	24
鳥取地区.....	29

はじめに

鳥取大学遺伝子実験施設長 平井和光

鳥取大学遺伝子実験施設は、生命科学の第一線の教育研究の推進とその支援を役割として開設されて6年が経過した。今日の生命科学の教育研究の発展はまさに日進月歩であり、日常業務に追われて6年の歳月はあまりにも足早に過ぎ去った感じである。学内外の協力と支援により施設の基盤が整備され教育研究の軌道が形成されてきた。当施設が医学部内に設置されたことが特に生命科学研究の推進に寄与しつつあることは喜ばしいことである。ポストゲノムの時代に入って疾病の予防、診断、治療法の開発のみならず再生医療分野への貢献と生命科学教育・研究への支援に貢献できつつあることは施設の専任教官の努力もさることながら医学部などの研究者の協力・支援があつてのことに他ならない。また、鳥取地区のサブセンターが農学部、工学部そして教育地域科学部の研究・教育支援に機能していることがあつてのこともである。登録者数約300名、一日平均利用者数43名の活動は、全国の遺伝子実験施設の中でも高い利用状況であり、DNA シークエンス解析実績は年間 7,000 検体以上を実施できるまでに至った。施設利用の増加のみならず専任教官の活動は、学内の共同研究のみならず国際的・国内的共同研究を推進する一方研究者への技術研修、高等学校生徒への遺伝子講習会、市民への遺伝子に関する講演会の企画など学内・学外への支援活動の推進などにも活動の幅を広げることができるまでになった。このような活動成果をとりまとめ今後の発展への課題を検討することは、当実験施設が鳥取大学の発展にどのような役割を果たすかを見極めるのに重要である。

今後展望される課題は、現在実施している遺伝子関連教育・研究への支援活動はもちろんであるが大学院教育への参画、動物実験施設との連携による遺伝子改変実験動物の開発・管理、アイトープ実験施設とのアイトープ実験の有機的連携などによる教育・研究およびその支援活動における効率的活動を検討する必要があるとともに教育研究の質的向上が図られねばならない。特にポストゲノム時代におけるプロテオミクス研究ではアイトープ実験との連携が求められるとともにこれらを総合するプロジェクト活動が要請されるものと思われる。さらに附属病院にて現在行っている遺伝子相談活動を発展させ遺伝子診療への支援活動を積極的展開することが求められるものと考えられる。一方地域への貢献として高等学校教育における生物学・生命科学教育への指導など遺伝子・染色体など専門知識・技術の普及もますます要請されるものと思われる。このような課題に今後対応できる客観的条件の整備が求められよう。

鳥取大学遺伝子実験施設の理念・目標

遺伝子実験施設は施設規則第二条に規定する設置目的を基本としつつ、時代の要請に対応できる活動的、先進的教育・研究およびその支援活動を展開する共同教育研究施設として発展することを期して次のような教育・研究の理念、目標をあげる。

遺伝子実験施設の教育研究の理念

当施設の開設以来、染色体、遺伝子に由来する疾患の研究および染色体、遺伝子に関する知識・技術の普及・指導に勤め、研究者の研究支援活動と学生および大学院生の教育を積極的に行ってきた。一方、一般社会に施設を公開し、市民講座や高等学校の生物学並びに生命科学教育の支援を展開し、地域社会に貢献してきた。これは、染色体・遺伝子研究が社会的倫理から逸脱することなく社会の真の発展に寄与することを願って問題解決と知的創造を実践してきたことを示すものであり、本施設の開設の意義を提示するものである。本施設は今後とも社会の健全な科学的発展に寄与することを基本的活動理念とする。

遺伝子実験施設の教育・研究活動の目標

1. 教養ある真の科学者の育成

今日の社会においては教養ある高度な専門的知識と技術を修得した技術者および科学者が求められている。よって、当施設は、全学的な染色体・遺伝子研究の推進およびその支援活動に寄与するのみならず広く学生の教養教育や専門教育に関与し、創造力豊かな知的科学者を涵養することにより社会に寄与する。

2. 社会的課題を解決するための先端的研究

安全な生活を保障するための科学とその実践が大きな社会的要請である。これらの課題は容易に解決できる課題ではなく、人類の永久の課題である。その中で学際的視点から安全な食料の安定的供給、疾病の予防・診断・治療の開発は今日的課題である。当施設が米子地区に存在していることに鑑み、遺伝病への先端的研究、再生医療への研究支援など臨床に関連する研究・教育のみならず広く遺伝子工学、分子生物学的領域の研究・教育に貢献する。

3. 地域社会の教育・文化の発展への寄与

米子地区に設置した遺伝子実験施設は全国的にも少数であることを特色にして当施設が生命科学に直結した教育・研究を展開することにより、中等教育における理科離れからの脱却、または生命科学教育への支援活動を通じて鳥取大学の存在意義を訴える。さらに地域の文化、産業の振興と発展に寄与することを通して社会に開かれた研究施設を目指す。

1. 平成 12 年度 概要

遺伝子実験施設利用登録者は、平成 10 年度よりほぼ 300 人である。施設利用は 1 日平均(土日も含む)43 人と設立より年々増加している。研究論文数は、遺伝子施設専任教官 21 編、米子地区 68 編、鳥取地区 17 編と全体としては設立以来、年間でもっとも多くなった。

利用率の増加もあり運営費の不足が懸念される状況から、本年度から利用者負担金(利用教室年間 30,000 円、利用者年間 2,000 円)を導入した。これらもあり平成 12 年度は運営費は赤字にはならず、施設予備費を計上することができた。

また、施設の充実としては学長裁量経費によりキャピラリーシーケンサー (ABI PRISM 3100) を導入することができた。これに伴い、シーケンス解析支援活動を本格的に行うシステムを構築した。シーケンス解析支援活動のサンプル数は、年間 7,000 検体を越えるようになった。

学内遺伝子操作技術講習会は、鳥取地区、米子地区にて例年どおり 1 回ずつ行われた。また、一般市民への遺伝子知識や技術の普及のために、高等学校生徒への技術講習会に加えて市民講座を行った。

2. 平成 12 年度 運営委員会委員

(平成 12 年 4 月 1 日)

遺伝子実験施設

施設長	平井 和光
助教授	難波 栄二
助手	山本 俊至
助手	前川 真治

教育地域科学部

教授	大塚 譲
助教授	高橋ちぐさ

医 学 部

教授	押村 光雄
教授	吉田 春彦
助教授	北村 幸郷

工 学 部

教 授 和泉 好計
教 授 梁瀬 英司

農 学 部

教 授 森嶋伊佐夫(鳥取地区サブセンター長)
助教授 富田 因則

医学部附属病院

助教授 家入 一郎
講 師 飯島 憲司

地域共同研究センター

助教授 岡本 尚機

乾燥地研究センター

助教授 杉本 幸裕

3. 平成 12 年度 施設利用登録者数

登録者数(人)

医学部	259(医療技術短期大学を含む)
農学部	4
工学部	4
教育地域科学学部	3
乾燥地研究センター	3
その他	11
遺伝子実験施設	12
合計	296

4. 施設利用状況

平成 12 年度

人

月	医学部 基礎教室	医学部 臨床教室	医学部生 命科学科	医療技術短 期大学部	鳥取 地区	遺伝子 実験施設	利用者 合計	1日平均 利用人数
4	95	119	390	0	0	267	871	44
5	126	131	479	5	0	277	1018	51
6	166	166	463	8	0	283	1086	54
7	121	162	444	8	0	286	1021	51
8	118	130	390	3	6	276	923	46
9	89	136	419	1	5	247	897	45
10	100	104	310	2	5	236	757	38
11	109	90	314	2	3	246	764	38
12	115	121	278	1	0	247	762	38
1	94	140	269	0	4	221	728	36
2	119	151	269	0	0	214	753	38
3	138	144	284	0	0	190	756	38

5. 主な機器の利用状況

(米子地区)

	利用回数
AFLred シークエンサー	308
モレキュラーイメージャー	15
CytoFluor	98
DNA・RNA 自動抽出機 (MagExtractor)	25
プラスミド自動分離装置	88
超遠心機	103
高速遠心機	387
分光光度計	193
ゲル撮影装置 (デンシトグラフ)	280
BIO-SHAKER	207
セルソーター	13
BIACORE	4

鳥取地区

ペプチドシーケンサー

81回(1293 サイクル)

解析サンプルの内訳

農学部 62回(897 サイクル)

工学部 13回(271 サイクル)

医学部 6回(125 サイクル)

6. 研究支援活動

I. シーケンス解析支援活動

平成12年度後半に学長裁量経費にて、16本キャピラリーを持つ新しいキャピラリーシーケンサーを導入した。新しいシステムの導入により、解析サンプル数が大幅に増加した。

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
サンプル数	511	573	571	617	382	508	418	423	482	1210	1070	449	7214

利用教室

米子地区(17 教室)

細胞工学、神経生物学、生体情報学、薬剤部、脳神経内科学、脳神経小児科学、臨床検査医学、医動物学、第一病理学、第二病理学、産科婦人科学、第三内科学、第二外科学、臨床薬理学、細菌学、第二内科学、遺伝子実験施設

鳥取地区(2 教室)

農学部機能生化学、教育地域科学部環境科学

II. 遺伝子解析サーバー利用実績

Genetyx アクセス回数

4,433

7. 予算(平成12年度決算)

収入		(円)	支出		(円)
保守等経費	259,000		光熱水料	6,620,000	
燃料費	100,000		補助員賃金	3,600,000	
教官等積算校費より	1,500,000		エレベーター保守	816,480	
附属施設経費	11,655,000		警備	882,000	
運営費計		13,514,000	排出分析	234,000	
特殊装置維持費	5,985,000		清掃	262,800	
維持費計		5,985,000	小計		12,415,280
パンフレット費用	260,000		電話	158,495	
震災特別費用**	126,000		コピー	191,553	
小計		386,000	事務消耗品	191,498	
受益者負担			郵便料金	34,090	
施設利用料	930,000		小計		575,636
その他*	607,498		機器維持	648,451	
小計		1,537,498	Genetyx 保守	493,500	
学長裁量経費			機器修理	591,150	
講習会費用	799,000		P3、RI 管理	143,356	
シークエンサー	16,590,000		清掃関連消耗品	87,889	
小計		17,389,000	ガス、蒸留水等	180,915	
平成11年度よりの予備費	2,554,000		施設維持	37,860	
小計		2,554,000	CO2 インクバーター修理	126,000	
収入合計		41,365,498	小計		2,309,121
			講習会関連(米子地区)		
			学内講習会経費(米子)	200,000	
			講習会経費(学長裁量)	368,000	
			謝金・旅費(学長裁量分)	63,000	
			小計		431,000
			機器購入		
			シークエンサー(学長裁量)	16,590,000	
			コンピューター関連	720,300	
			小計		17,310,300
			パンフレット	260,000	
			活動報告書	155,400	
			小計		415,400
			サブセンター(鳥取地区)		
			サブセンター機器維持	898,000	
			講習会経費(学長裁量)	368,000	
			学内講習会経費(鳥取)	200,000	
			小計		1,466,000
			予備費		6,442,761
			支出合計		41,365,498
			収入合計-支出合計		0

その他*:カードキー、冷蔵庫、冷凍庫、
CO2 インクバーター、ミリQ水、
プリンター消耗品等

** CO2 インクバーター修理用

8. 遺伝子操作技術講習会

平成 12 年度 遺伝子操作技術講習会 (学内)

平成 12 年 8 月 24 日 (木)-26 日 (土)

講師: 難波栄二、山本俊至、前川真治 (遺伝子実験施設)

DNA 基礎コース (DNA 分離、PCR-SSCP 法、塩基配列の決定) (参加 9 名)

RI コース (ラジオアイソトープを用いたハイブリダイゼーション法) (参加 4 名)

平成 12 年 8 月 31 日 (木)-9 月 2 日 (土)

講師: 難波栄二、山本俊至、前川真治

RNA 基礎コース (RNA 分離、RT-PCR 法、Competitive PCR 法) (参加 11 名)

Fluorescence in situ Hybridization コース (参加 2 名)

平成 13 年 3 月 6 日 (火)-8 日 (木) (鳥取地区)

講師: 和泉 好計 (工学部)、山野 好章 (農学部)、岡 真理子 (農学部)、東郷 宏美 (アマシャム-ファルマシアバイオテック)、難波 栄二、山本 俊至、前川 真治 (鳥取大学遺伝子実験施設)

- (1) PCR 法による遺伝子検出
 - (2) サザンブロット法による遺伝子検出
 - (3) プラスミド調製と DNA シーケンサー (ファルマシア ALFexpress) による塩基配列決定法
- 参加 24 名

9. 遺伝子実験施設セミナー

第 17 回 遺伝子実験施設セミナー

平成 12 年 9 月 13 日 (水)

マイクロアレイ技術を利用した遺伝子発現解析

講師: アマシャムファルマシアバイオテック (株) アカデミア事業部

ゲノミクス部テクニカルコンサルタント 山崎 久人 先生

特別講演会

平成 13 年 1 月 18 日(木)

遺伝性精神遅滞症の分子機序:脆弱X症候群 FMR1 の機能解析

講師:徳島大学ゲノム機能研究センター・分子機構解析分野 塩見春彦教授

10. 一般への遺伝子知識・技術の普及

平成 12 年度 高等学校生徒への遺伝子に関する講習会

平成 12 年 8 月 4 日(金)-5 日(土)

参加 25 名

市民講座 遺伝子を考えよう

第 1 回 遺伝子診断

講師:難波栄二(遺伝子実験施設)

平成 12 年 9 月 23 日

参加 13 名

第 2 回 遺伝子組換え食品

講師:森嶋伊佐夫(農学部)

平成 12 年 9 月 30 日

参加 13 名

第 3 回 遺伝子治療

講師:佐藤建三(医学部)

参加:7 名

11. 専任教官の教育・研究活動

医学部附属病院遺伝相談

専任助教授は医学部附属病院、脳神経小児科において遺伝相談外来を担当している。
平成 12 年度は 20 件の相談を行った。

教育活動

医学部人類遺伝学の講義を担当した。また、医学部生命科学科の卒業特別研究生 4 人の

指導を行った。また、お茶の水女子大学大学院人間文化研究科の学位研究の支援を行った(学位論文:酸化ストレス負荷時におけるアスコルビン酸投与の影響-分子生物学的手法による解析-)

研究活動

神経遺伝性疾患を単一遺伝子病の遺伝子解析と遺伝子診断、ノックアウトマウスを用いた遺伝病の新しい治療法の開発、神経疾患の遺伝的要因の解明、ゲノムインプリンティング機構の解明などをテーマに研究を進めた。また、学内外の研究者とも広く共同研究を進めている。

平成 12 年度 研究費取得

難波栄二 科学研究費補助金 特定領域研究 A 脳研究の総合的推進に関する研究「小児の脳障害に関連する遺伝子群を解明するための新しいシステムの開発」
3,000 千円

難波栄二 科学研究費補助金 基盤研究 C 小児自閉症の遺伝的要因を解明する DNA チップの開発 1,200 千円

難波栄二 厚生省精神・神経疾患研究委託費(12 公-2)「発達期における高次脳機能障害の病態解明研究班」 分担「小児自閉症の遺伝的要因の解明」難波栄二 1,500 千円

難波栄二 厚生科学研究・感覚器障害及び免疫・アレルギー等研究事業 特異的遺伝性難聴の病態解明と直接治療法開発に関する研究(主任 稲垣真澄先生:国立精神・神経センター) 分担研究者 課題「遺伝性難聴 bv の原因遺伝子のクローニング」1,500 千円

難波栄二 厚生科学研究・障害保険福祉総合研究事業 知的障害児の医学的診断のあり方と療育・教育連携に関する研究(主任 加我牧子先生:国立精神・神経センター) 分担研究者 課題「自閉症の遺伝子診断の役割と問題点」 1,000 千円

難波栄二 厚生科学研究・脳研究事業 神経回路形成障害の分子機構に関する研究(主任 大野耕策先生:鳥取大学神経生物学) 研究協力者 課題「結節性硬化症とニーマンピック病c型」1,000 千円

難波栄二 厚生科学研究・脳研究事業・神経遺伝病の新しい治療法の開発に関する研究、

主任 鈴木義之:国際医療福祉大学)研究協力者 課題「遺伝性ベータガラクトシダーゼ欠損症の神経変性メカニズムの解明と新しい治療法の開発」3,000 千円

12. 論文業績

I. 遺伝子実験施設専任教官の業績

原著論文

1. Maegawa S, Yoshioka H, Itaba N, Kubota N, Nishihara S, Shirayoshi Y, Nanba E, Oshimura M. Epigenetic silencing of *PEG3* gene expression in human glioma cell lines. *Mol Carcinog* 2001; 31:1-9.
2. Inoue J, Mitsuya K, Maegawa S, Kugoh H, Kadota M, Okamura D, Shinohara T, Nishihara S, Takehara S, Yamaguchi K, Schulz TC, Oshimura M. Construction of 700 human/mouse A9 monochromosomal hybrids and analysis of imprinted genes on chromosome 6. *J Hum Genet* 2001; 46: 137-145.
3. Chikumi H, Yamamoto T, Ohta Y, Nanba E, Nagata K, Ninomiya H, Narasaki K, Katoh T, Hisatome I, Ono K, Tanaka Y, Kuroda H, Ohgi S. The fibrillin gene (*fbn1*) mutations in Japanese patients with Marfan syndrome. *J Hum Genet* 2000; 45: 115-118.
4. Ikebuchi M, Yamamoto T, Chikumi H, Tanaka Y, Nanba E, Kuroda H, Ohgi S. The Arg1075His substitution in the FBN1 gene is clinically innocent for Marfan syndrome. *Hum Mut* 2000; 15: 298.
5. Nagata K, Yamamoto T, Chikumi H, Ikeda T, Yamamoto H, Hashimoto K, Yoneda K, Nanba E, Ninomiya H, Ishitobi K. A novel interstitial deletion of KAL1 in a Japanese family with Kallmann syndrome. *J Hum Genet* 2000; 45: 237-240.
6. Yamamoto T, Ninomiya H, Matsumoto M, Ohta Y, Nanba E, Tsutsumi Y, Yamakawa K, Millat G, Vanier MT, Pentchev PG, Ohno K. Genotype-phenotype relationship of Niemann-Pick disease type C: a possible correlation between clinical onsets and levels of NPC1 protein in isolated skin fibroblast. *J Med Genet* 2000; 37:707-712.
7. Pipó JR, Yamamoto T, Takeda H, Maegawa S, Nanba E, Ninomiya H, Ohno K, Takeshita K. Two novel serine repeat length polymorphisms (codon 1043 ins S and SS) at exon 23 of TSC1 gene. *Hum Mut* 2000; 16: 375.
8. Yamamoto T, Akaboshi S, Ninomiya H, Nanba E. DEFECT 11 syndrome associated with agenesis of corpus callosum. *J Med Genet* 2001; 38 :e5.

9. Yamamoto T, Pipo JR, Akaboshi S, Narai S. Forced normalization induced by ethosuximide therapy in a patient with intractable myoclonic epilepsy. *Brain Dev* 2001; 23: 62–64.
10. Tsukamoto H, Yamamoto T, Nishigaki T, Sakai N, Nanba E, Ninomiya H, Ohno K, Inui K, Okada S. SSCP analysis by RT-PCR for the prenatal diagnosis of Niemann–Pick disease type C. *Prenat Diag* 2001; 21: 52–54.
11. Yamamoto T, Pipo JR, Ninomiya H, Ieshima A, Koeda K. Antley–Bixler syndrome and maternal virilization: a proposal of genetic heterogeneity. *Clin Genet* 2001;43: 458–464.
12. Okada H, Suyama A, Osaki Y, Okamoto M, Yamamoto T, Nanba E, Kishimoto T. Association of the Trp64Arg mutation of the beta3-adrenergic receptor with diabetes mellitus, impaired glucose tolerance and life style in Japanese workers. *Yonago Acta Medica* 2001; 44: 55–59.
13. Maeda N, Horie Y, Adachi K, Nanba E, Kawasaki H, Daimon M, Kudo Y, Kondo M. Two deletion mutations in the hydroxymethylbilane synthase gene in two unrelated Japanese patients with acute intermittent porphyria. *J Hum Genet* 2000; 45: 263–268.
14. Kotani K, Shimomura T, Murakami F, Ikawa S, Kanaoka Y, Ohgi S, Adachi K, Nanba E. Allele frequency of human endothelial nitric oxide synthase gene polymorphism in abdominal aortic aneurysm. *Int Med* 2000; 7: 537–539.
15. Saito Y, Kawai M, Inoue K, Sasaki R, Arai H, Nanba E, Kuzuhara S, Ihara Y, Kanazawa I, Murayama S. Widespread expression of α -synuclein and tau immunoreactivity in Hallervorden–Spatz syndrome with protracted clinical course *J Neurol Sci* 2000; 177: 48–59.
16. Nakamura H, Yuasa I, Umetsu K, Nakagawa M, Nanba E, Kimura K. The rearrangement of the human α_1 -acid glycoprotein orosomucoid gene: evidence for tandemly tiplicated genes consisting of two AGP1 and one AGP2. *Biochem Biophys Res Commun* 2000; 276: 779–84.
17. Ishiga K, Kawatani T, Tajima F, Omura H, Nanba E, Kawasaki H. Serum soluble c-kit levels during mobilization of peripheral blood stem cells correlate with stem cell yield. *Int J Hematol* 2000; 72: 186–93.
18. Maeda N, Horie Y, Sasaki Y, Adachi K, Nanba E, Nishida K, Saigo R, Nakagawa M, Kawasaki H, Kudo Y, Kondo M. Three novel mutations in the protoporphyrinogen oxidase gene in Japanese patients with variegate porphyria. *Clinical Biochem* 2000; 33: 495–500.

19. Nakamura H, Yuasa I, Umetsu K, Henke J, Henke L, Nanba E, Kimura K. Molecular analysis of the human orosomucoid gene ORI*QO_{kohn} responsible for incompatibility in a German paternity case. *Int J Legal Med* 2000; 114: 114-117.
20. Suzuki Y, Oshima A, and Nanba E: β -Galactosidase deficiency (β -Galactosidosis): G_{M1}gangliosidosis and Morquio B disease. In: The metabolic and molecular bases of inherited disease, 8th edition. Scriver CR, Beaudet AL, Sly WS, Valle D, Childs B, Vogelstein B (eds) McGraw-Hill, New York, 2001
21. Kono Y, Okada S, Tazawa Y, Kanzaki S, Mura T, Ueta E, Nanba E, Otsuka Y. The effect of lactational exposure to 1,2,3,4- tetrachlorodibenzo-p-dioxin on cytochrome P-450 1A1 mRNA in the neonatal rat liver : quantitative analysis by the competitive RT-PCR method. *Pediatrics International* 2001; 43: 458-464.
22. 難波栄二: 知的障害(精神遅滞) 小児内科 32: 1323-1326, 2000

II. 施設利用に基づく業績

米子地区

1. Kishimoto Y, Takata N, Jinnai T, Morisawa T, Shiota G, Kawasaki H, Hasegawa J. Sulindac and a cyclooxygenase-2 inhibitor, etodolac, increase APC mRNA in the colon of rats treated with azoxymethane. *Gut* 2000; 47: 812-819.
2. Kishimoto T, Suyama A, Igarashi A, Osaki Y, Okamoto M, Yamamoto T, Nanba E, Kurosawa Y, Fukumoto S. Angiotensinogen gene variation and hypertension in a cohort study in Japanese. *Journal of Epidemiology*; 2001; 11: 115-119.
3. Kishimoto T, Suyama A, Osaki Y, Miyamoto T, Igarashi A, Okamoto M, Kurosawa Y, Fukumoto S. A molecular variant of the angiotensinogen gene and hypertension in a case-control study in Japanese. *Yonago Acta Medica* 2001; 44: 79-83.
4. Okada H, Suyama A, Osaki Y, Okamoto M, Yamamoto T, Nanba E, Kishimoto T. Association of the Trp64Arg mutation of the β 3-Adrenergic receptor with diabetes mellitus, impaired glucose tolerance and lifestyle in Japanese workers. *Yonago Acta Medica* 2001; 44 : 55-59.
5. Nakamura H, Yuasa I, Umetsu K, Henke J, Henke L, Nanba E, Kimura K. Molecular analysis of the human orosomucoid gene ORI*QO_{kohn} responsible for incompatibility in a German paternity case. *Int J Legal Med* 2000; 114: 114-117.
6. Nakamura H, Yuasa I, Umetsu K, Nakagawa M, Nanba E, Kimura K. The

- rearrangement of the human α_1 -acid glycoprotein orosomucoid gene: evidence for tandemly tiplicated genes consisting of two AGP1 and one AGP2. *Biochem Biophys Res Commun* 2000; 276: 779–84.
7. Shimada M, Kigawa J, Kanamori Y, Itamochi H, Takahashi M, Kamazawa S, Sato S, Terakawa N. Mechanism of the combination effect of wild-type TP53 gene transfection and cisplatin treatment for ovarian cancer xenografts. *Eur J Cancer*. 2000; 36: 1869–1875.
 8. Takahashi M, Kigawa J, Minagawa Y, Itamochi H, Shimada M, Kamazawa S, Sato S, Akeshima R, Terakawa N. Sensitivity to paclitaxel is not related to p53-dependent apoptosis in ovarian cancer cells. *Eur J Cancer*. 2000; 36: 1863–1868.
 9. Kigawa J, Terakawa N. Adenovirus-mediated transfer of a p53 gene in ovarian cancer. *Adv Exp Med Biol*. 2000; 465: 207–214.
 10. Irie T, Kigawa J, Minagawa Y, Oishi T, Takahashi M, Shimada M, Kamazawa S, Sato S, Terakawa N. Alteration of a p53 gene status affects outcome of patients with recurrent ovarian cancer. *Oncology*. 2000; 58: 237–241.
 11. Takahashi M, Kigawa J, Oishi T, Itamochi H, Shimada M, Sato S, Kamazawa S, Akeshima R, Terakawa N. Alteration of telomerase activity in ovarian cancer after chemotherapy. *Gynecol Obstet Invest*. 2000; 49: 204–208.
 12. Kono Y, Okada S, Tazawa Y, Kanzaki S, Mura T, Ueta E, Nanba E, Otsuka Y. The effect of lactational exposure to 1,2,3,4-tetrachlorodibenzo-p-dioxin on cytochrome P-450 1A1 mRNA in the neonatal rat liver : quantitative analysis by the competitive RT-PCR method. *Pediatrics International* 2001; 43: 458–464.
 13. Iijima K, Udagawa A, Kawasaki H, Murakami F, Shimomura T, Ikawa S. A factor XI deficiency associated with a nonsense mutation (Trp501stop) in the catalytic domain. *British Journal of Haematology* 2000; 111: 556–558.
 14. Iijima K, Murakami M, Kimura O, Murakami F, Shimomura T, Ikawa S. A dysfunctional factor X (Factor X Kurayoshi) with a substitution of Arg139 for Ser at the carboxyl-terminus of the light chain. *Thrombosis Research* 2001; 101: 311–3316.
 15. Nishimura K, Ohgi S, Nanba E. Expression of MMP-2, MMP-9 and TIMP-1 in the Wall of Abdominal Aortic Aneurysms. *Yonago Acta Medica* 2001; 44: 25–35.
 16. Ito S, Ieiri I, Tanabe M, Suzuki A, Higuchi S, Otsubo K. Polymorphism of the ABC transporter genes, MDR1, MRP1 and MRP2/cMOAT, in healthy Japanese subjects. *Pharmacogenetics* 2001; 11: 175–184.
 17. Tanabe M, Ieiri I, Nagata K, Inoue K, Ito S, Kanamori Y, Takahashi M, Kurata Y,

- Kigawa J, Higuchi S, Terakawa N, Otsubo K. Expression of P-glycoprotein in human placenta: relation to genetic polymorphism of the multidrug resistance (MDR) -1 gene. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics* 2001(in press).
18. Shintani M, Ieiri I, Inoue K, Mamiya K, Ninomiya H, Tashiro N, Higuchi S, Otsubo K. Genetic polymorphisms and functional characterization of the 5'-flanking region of the human CYP2C9 gene: In vitro and in vivo studies. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*. 2001: in press.
 19. Sasaki M, Dahiya R, Fujimoto S, Ishikawa M, Oshimura M. The expansion of the CAG repeat in exon 1 of the human androgen receptor gene is associated with uterine endometrial carcinoma. *Mol. Carcinog.* 2000; 27: 237-244.
 20. Nishihara S, Hayashida T, Mitsuya K, Schulz TC, Ikeguchi M, Kaibara N, Oshimura M. Multipoint imprinting analysis in sporadic colorectal cancers with and without microsatellite instability. *Intl J Oncol* 2000; 17: 317-322.
 21. Inoue T, Shinohara T, Takehara S, Inoue J, Kamino H, Kugoh H, Oshimura M. Specific impairment of cardiogenesis in mouse ES cells containing a human chromosome 21. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 2000; 273: 219-224.
 22. Arima T, Drewell RA, Oshimura M, Wake N, Surani MA. A novel imprinted gene, *HYMAI*, is located within an imprinted domain on human chromosome 6 containing *ZAC*. *Genomics* 2000; 67: 248-255.
 23. Niida H, Shinkai Y, Hande MP, Matsumoto T, Takehara S, Tachibana M, Oshimura M, Lansdorp PM, Furuichi Y. Telomere maintenance in telomerase-deficient mouse embryonic stem cells: Characterization of an amplified telomeric DNA. *Mol. Cell. Biol.* 2000; 20: 4115-4127.
 24. Fujiwara M, Okayasu I, Takemura T, Tanaka I, Masuda R, Furuhata Y, Noji M, Oritsu M, Kato M, Oshimura M. Telomerase activity significantly correlates with chromosome alterations, cell differentiation, and proliferation in lung adenocarcinomas. *Modern Pathol.* 2000; 13: 723-729.
 25. Kuroiwa Y, Tomizuka K, Shinohara T, Kazuki Y, Yoshida H, Ohguma A, Yamamoto T, Tanaka S, Oshimura M, Ishida I. Manipulation of human minichromosomes to carry greater than megabase-sized chromosome inserts. *Nat. Biotechnol.* 2000; 18: 1086-1090.
 26. Nakamura K, Furugori E, Esaki Y, Arai T, Sawabe M, Okayasu I, Fujiwara M, Kammori M, Mafune K, Kato M, Oshimura M, Sasajima K, Takubo K. Correlation of telomere lengths in normal and cancers tissue in the large bowel. *Cancer Lett.* 2000; 158:

- 179–184.
27. Tanabe H, Nakagawa Y, Minegishi D, Hashimoto K, Tanaka N, Oshimura M, Sofuni T, Mizusawa H. Human monochromosome hybrid cell panel characterized by FISH in the JCRB/HSRRB. *Chromosome Res.* 2000; 8: 319–34.
 28. Horike S, Mitsuya K, Meguro M, Kotobuki N, Kashiwagi A, Notsu T, Schulz TC, Shirayoshi Y, Oshimura M. Targeted disruption of the human LIT1 locus defines a putative imprinting control element playing an essential role in Beckwith–Wiedemann syndrome. *Hum. Mol. Genet.* 2000; 9: 2075–83.
 29. Shinohara T, Tomizuka K, Takehara S, Yamauchi K, Katoh M, Ohguma A, Ishida I, Oshimura M. Stability of transferred human chromosome fragments in cultured cells and in mice. *Chromosome Res.* 2000; 8: 713–725.
 30. Murakami Y, Uejima H, Fukuhara H, Maruyama T, Oshimura M, Sekiya T. Construction of human–rodent hybrid cells containing single transferable fragments of human chromosome 10p. *J. Hum. Genet.* 2000; 45: 370–373.
 31. Takubo K, Nakamura K, Izumiyama N, Furugori E, Sawabe M, Arai T, Esaki Y, Mafune K, Kammori M, Fujiwara M, Oshimura M, Sasajima K. Telomere shortening with aging in human liver. *J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci.* 2000; 55: 8533–8536.
 32. Ichikawa T, Hosoki S, Suzuki H, Akakura K, Igarashi T, Furuya Y, Oshimura M, Rinker–Schaeffer CW, Nihei N, Barrett JC, Isaacs JT, Ito H. Mapping of metastasis suppressor genes for prostate cancer by microcell–mediated chromosome transfer. *Asian J. Androl.* 2000; 2: 167–171.
 33. Murakami Y, Uejima H, Furuwara H, Maruyama T, Oshimura M, Sekiya T. Construction of human–rodent hybrid cells containing single transferable fragments of human chromosome 10p. *J. Hum. Genet.* 2000; 45: 370–373.
 34. Meguro M, Mitsuya K, Nomura N, Kohda M, Kashiwagi A, Nishigaki R, Yoshioka H, Nakao M, Oishi M, Oshimura M. Large–scale evaluation of imprinting status in the Prader–Willi syndrome region: an imprinted direct repeat cluster resembles small nucleolar RNA genes. *Hum. Mol. Genet.* 2001; 10: 383–394.
 35. Tanaka K, Shiota G, Meguro M, Mitsuya K, Nozaka K, Tanida O, Kojo H, Miura K, Oshimura M, Kawasaki H. Loss of imprinting of long QT intronic transcript 1 in colorectal cancer. *Oncogene.*
 36. 堀家慎一, 野津智美, 押村光雄. 微小核細胞融合法を利用した染色体工学. *細胞* 2001; 33: 114–117.
 37. Nishimoto A, Miura N, Horikawa I, Kugoh H, Murakami Y, Hirohashi S, Kawasaki H,

- Gazdar AF, Shay JW, Barrett JC, Oshimura M. Functional evidence for a telomerase repressor gene on human chromosome 10p15.1. *Oncogene* 2001; 828–835.
38. Inoue J, Mitsuya K, Maegawa S, Kugoh H, Kadota M, Shinohara T, Nishihara S, Takehara S, Yamauchi K, Schulz TC, Oshimura M. Construction of 700 human/mouse A9 monochromosomal hybrids and analysis of imprinted genes on human chromosome 6. *J. Hum. Genet.* 2001; 46: 137–145.
39. Fukuhara H, Maruyama T, Nomura S, Oshimura M, Kitamura T, Sekiya T, Murakami Y. Functional evidence for the presence of tumor suppressor gene on chromosome 10p15 in human prostate cancers. *Oncogene* 2001; 20: 314–319
40. Kimura MT, Shoji H, Hoshino S, Mukai J, Nadano D, Oshimura M, Sato TA. 14-3-3 is involved in p75 neurotrophin receptor (p75NTR)-mediated signal transduction. *J. Biol. Chem.* in press.
41. Maegawa S, Yoshioka H, Itaba N, Kubota N, Nishihara S, Shirayoshi Y, Nanba E, Oshimura M. Epigenetic silencing of PGE3 gene expression in human glioma cell lines. *Mol. Carcinog.* in press.
42. Meguro M, Kashiwagi A, Mitsuya K, Nakao M, Kondo I, Saitoh S, Oshimura M. A novel maternally expressed gene, ATP10C, encoding a putative aminophospholipid translocase associated with Angelman syndrome. *Nat. Genet.* in press.
43. Shinohara T, Tomizuka K, Miyabara S, Takehara S, Kazuki Y, Inoue J, Katoh M, Nakane H, Iino A, Ohguma A, Ikegami S, Inokuchi K, Ishida I, Reeves RH, Oshimura M. Mice containing a human chromosome 21 model behavioral impairment and cardiac anomalies of Down syndrome. *Hum. Mol. Genet.* In press.
44. Kohda M, Hoshiya H, Katoh M, Tanaka I, Masuda R, Takemura T, Fujiwara M, Oshimura M. Frequent loss of imprinting of IGF2 and PEG1/MEST in lung adenocarcinoma. *Mol. Carcinog.* in press.
45. Ikeda K, Urakami K, Arai H, Wada K, Wakutani Y, Ji Y, Adachi Y, Okada A, Kowa H, Sasaki H, Ohno K, Ohtsuka Y, Isikawa Y, Nakashima K. The expression of presenilin 1 mRNA in skin fibroblasts and brains from sporadic Alzheimer's disease. *Dementia* 2000; 11: 245–250.
46. Chikumi H, Yamamoto T, Ohta Y, Nanba E, Nagata K, Ninomiya H, Narasaki K, Katoh T, Hisatome I, Ohno K, Tanaka Y, Kuroda H, Ohgi S. Fibrillin (FBN1) mutations in Japanese patients with Marfan syndrome. *J Hum Genet* 2000; 45: 115–118.
47. Nagata K, Yamamoto T, Chikumi H, Ikeda T, Yamamoto H, Hashimoto K, Yoneda K, Nanba E, Ninomiya H, Ishitobi K. A novel interstitial deletion of KAL1 in a Japanese

- family with Kallman syndrome. *J Hum Genet* 2000; 45: 237-240.
48. Yamamoto T, Ninomiya H, Matasumoto M, Ohta Y, Nanba E, Tsutsumi Y, Yamakawa K, Millat G, Vanier MT, Pentchev PG, Ohno K. Genotype-phenotype relationship of Niemann-Pick disease type C: a possible correlation between clinical onsets and levels of NPC1 protein in isolated skin fibroblasts. *J Med Genet* 2000; 37: 707-711.
 49. Pipo JR, Yamamoto T, Takeda H, Maegawa S, Nanba E, Ninomiya H, Ohno K, Takeshita K. Two novel serine repeat length polymorphisms (1043insS and 1043insSS) at exon 23 of the TSC1 gene. *Human Mutation* 2000; 16: 375.
 50. 大野耕策. ニーマン・ピック病 C 型の原因遺伝子をめぐって. *BIO Clinica* 2000; 15: 81-84.
 51. Kanamori M, Tajima M, Satoh Y, Hoshikawa Y, Miyazawa Y, Okinaga K, Kurata T, Sairenji T. Differential effects of TPA on cell growth and Epstein-Barr virus reactivation in epithelial cell lines derived from gastric tissues and B cell line Raji. *Virus Genes* 2000; 20: 117-25.
 52. Ikuta K, Satoh Y, Hoshikawa Y, Sairenji T. Detection of Epstein-Barr virus in salivas and throat washings in healthy adults and children. *Microbes and Infection* 2000; 2: 115-120.
 53. Fukuda M, Satoh T, Takanashi M, Hirai K, Ohnishi E, Sairenji T. Inhibition of cell growth and Epstein-Barr virus reactivation by CD40 stimulation in Epstein-Barr virus-transformed B cells. *Viral Immunol* 2000; 13: 215-229.
 54. Murakami M, Hoshikawa Y, Satoh Y, Ito H, Tajima M, Okinaga K, Miyazawa Y, Kurata T, Sairenji T. Tumorigenesis of Epstein-Barr virus-positive epithelial cell lines derived from gastric tissues in the SCID mouse. *Virology* 2000; 277: 20-26.
 55. Teramachi K, Izawa M. Rapid induction of apoptosis in human gastric cancer cell lines by sorbitol. *Apoptosis* 2000; 4: 181-187.
 56. 西連寺剛. EB ウイルス感染と胃癌. *臨床と微生物* 2000; 27: 413-417.
 57. 生田和史. 健康人における EB ウイルス排泄状況. *小児科* 2000; 41: 788-794.
 58. Izawa M, Teramachi K. Down-regulation of protein kinase C activity by sorbitol rapidly induces apoptosis in human gastric cancer cell lines. *Apoptosis* 2001: in press.
 59. Gao X, Ikuta K, Tajima M, Sairenji T. 12-O-tetradecanoylphorbol-13-acetate induces Epstein-Barr virus reactivation via NF- κ B and AP-1 as regulated by protein kinase C and mitogen-activated protein kinase. *Virology* : in press.
 60. Sairenji T, Tajima M, Takasaka N, Gao X, Kanamori M, Murakami M, Okinaga K,

- Satoh Y, Hoshikawa Y, Ito H, Miyazawa Y, Kurata T. Characterization of EBV infected epithelial cell lines from gastric cancer bearing tissues. In: Epstein- Barr virus and human cancer. Current Topics in Microbiology and Immunology. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, New York: in press.
61. Makiishi-Shimobayashi C, Tsujimura T, Iwasaki T, Yamada N, Sugihara A, Okamura H, Hayashi SI, Terada N. Interleukin-18 up-regulates osteoprotegerin expression in stromal/osteoblastic cells. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 2001; 281: 361-366.
 62. Hemmi H, Okuyama H, Yamane T, Nishikawa SI, Nakano T, Yamazaki H, Kunisada T, Hayashi SI. Temporal and spatial localization of osteoclasts in colonies from embryonic stem cells. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 2001; 280: 526-534.
 63. Yamazaki H, Kunisada T, Yamane T, Hayashi SI. Presence of osteoclast precursors in the colonies cloned in the presence of hematopoietic colony-stimulating factors. *Exp. Hematol.* 2001; 29: 68-76.
 64. Kamei S, Yajima I, Yamamoto H, Kobayashi A, Makabe KW, Yamazaki H, Hayashi SI, Kunisada T. Characterization of a novel member of the FGFR family, HrFGFR, in *Halocynthia roretzi*. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 2000; 275: 503-508.
 65. Yamane T, Kunisada T, Yamazaki H, Nakano T, Orkin SH, Hayashi SI. Sequential requirements of SCL/tal-1, GATA-2, macrophage colony-stimulating factor, and osteoclast differentiation factor/osteoprotegerin ligand in osteoclast development. *Exp. Hematol.* 2000; 28: 833-840.
 66. Kunisada T, Yamazaki H, Hirobe T, Kamei S, Omoteno M, Tagaya H, Hemmi H, Koshimizu U, Nakamura T, Hayashi SI. Keratinocyte expression of transgenic hepatocyte growth factor affects melanocyte development, leading to dermal melanocytosis. *Mech. Dev.* 2000; 94: 67-78.
 67. Tagaya H, Kunisada T, Yamazaki H, Yamane T, Tokuhisa T, Wagner EF, Sudo T, Shultz LD, Hayashi SI. Intramedullary and extramedullary B lymphopoiesis in osteopetrotic mice. *Blood* 2000; 95: 3363-3370.
 68. Hayashi SI, Miyake K, Kincade PW. The CD9 molecule on stromal cells. *Leuk. Lymphoma* 2000; 38: 265-270.

鳥取地区

1. Azuma M, Miyamoto Y, An Z. The distribution of H⁺- translocating vacuolar-type ATPase in the middle silk gland cell of *Bombyx mori*. *J. Insect Biotech. Seric.* 2001;

- 70: 25-32.
2. Fujimoto S, Toshimori-Tsuda I, Kishimoto K, Yamano Y, Morishima I. Protein purification, cDNA cloning and gene expression of lysozyme from eri-silkworm, *Samia cynthia ricini*. Comp. Biochem. Pysiol. 2001; B128: 709-718.
 3. 馬有志, 富田因則, 徐諒芳, 陣孝, 辛志勇, 安室喜正. コムギゲノムに移入された *Thinopyrum intermedium* Ai-1 に由来し黄化萎縮病(BYDV)抵抗性遺伝子を持つ微小クロマチンの GISH 法及び RAPD 法による同定. 鳥取大学農学部研究報告 2000; 53: 1-6.
 4. 袁文業, 富田因則, 孫善澄, 安室喜正. コムギ近縁種 *Dasypyrum villosum* と *Thinopyrum intermedium* における rRNA 遺伝子の Multicolor FISH. 鳥取大学農学部研究報告 2000; 53: 7-12.
 5. Gorlov IP, Tsurusaki N. Staggered clines in a hybrid zone between two chromosome races ($2n=16$ and $2n=22$) of the harvestman *Gagrellopsis nodulifera* (Arachnida: Opiliones). Evolution 2000; 54: 176-190.
 6. Gorlov IP, Tsurusaki N. Analysis of the phenotypic effects of B chromosomes in a natural population of *Metagagrella tenuipes* (Arachnida: Opiliones). Heredity 2000; 84: 209-217.
 7. Gorlov IP, Tsurusaki N. Morphology and meiotic/mitotic behavior of B chromosomes in a Japanese harvestman, *Metagagrella tenuipes* (Arachnida: Opiliones): No evidence for B accumulation mechanisms. Zoological Science 2000; 17: 349-355.
 8. Kobayashi N, Shirai Y, Tsurusaki N., Tamura K, Aotsuka T, Katakura H. Two cryptic species of the phytophagous ladybird beetle *Epilachna vigintioctopunctata* (Coleoptera: Coccinellidae) detected by analyses of mitochondrial DNA and karyotypes, and crossing experiments. Zoological Science 2000; 17: 1159-1166.
 9. Tsurusaki N, Shirai Y, Nakano S, Fujiyama N, Kahono S, Katakura H. B-chromosomes in the Indonesian populations of a phytophagous ladybird beetle "*Epilachna vigintioctopunctata*". Special Bulletin of Japan Coleopterological Society, Osaka, 2001; 1: 1-7.
 10. 鶴崎展巨. 第 2 章. 地理的変異と種分化. In: 宮下 直(編)クモの生物学. 東京大学出版会, 東京, 2000: 28-51.
 11. Kawata Y, Tamura K, Kawamura M, Ikei K, Mizobata T, Nagai J, Fujita M, Yano S, Tokushige M, Yumoto N. Cloning and over-expression of thermostable *Bacillus* sp. YM55-1 aspartase and site-directed mutagenesis for probing a catalytic residue. Eur. J. Biochem. 2000; 267: 1847-1857.

12. Morgan CJ, Wilkins DK, Smith LJ, Kawata Y, Dobson CM. A compact monomeric intermediate identified by NMR in the denaturation of dimeric triose phosphate isomerase. *J. Mol. Biol.* 2000; 300: 11–16.
13. Mizobata M, Kagawa M, Murakoshi N, Kusaka E, Kameo K, Kawata Y, Nagai J. Overproduction of *Thermus* sp. YS 8–13 manganese catalase in *Escherichia coli*: Production of soluble apo enzyme and in vitro formation of active holo enzyme. *Eur. J. Biochem.* 2000; 267: 4264–4271.
14. Mizobata T, Kawagoe M, Hongo K, Nagai J, Kawata Y. Refolding of target proteins from a 'rigid' mutant chaperonin demonstrates a minimal mechanism of chaperonin binding and release. *J. Biol. Chem.* 2000; 275 25600–25607.
15. Jhee K-H, Yoshimura T, Miles EW, Takeda S, Miyahara I, Hirotsu K, Soda K, Kawata Y, Esaki N. Stereochemistry of the transamination reaction catalyzed by aminodeoxychorismate lyase from *Escherichia coli*: Close relationship between the fold type and stereochemistry. *J. Biochem.* 2000; 128: 679–686.
16. Hayashi K, Ying L, Singh S, Kaneko S, Nirasawa S, Shimonishi T, Kawata Y, Imoto T, Kitaoka M. Improving enzyme characteristics by gene shuffling; Application to β -glucosidase. *J. Mol. Catalysis B: Enzymatic* 2001;11: 811–816.
17. 日暮卓志, 市村薫, 柊弓弦, 溝端知宏, 永井純, 河田康志. オリゴマータンパク質シヤペロニン GroES の構造安定性とアミロイド繊維形成. 第 50 回タンパク質構造討論会プロシーディング. 2000: 153–156.

13. 学会業績

I. 遺伝子実験施設専任教官の業績

1. 前川真治, 久保田智香, 板場則子, 難波栄二, 押村光雄. ヒト 19 番染色体に位置する PEG3/ZIM2 遺伝子領域のインプリント機構の解析. 日本人類遺伝学会第 45 回大会 (福岡)2000 年 10 月 25–27 日.
2. 前川真治, 板場則子, 吉岡広陽, 西原茂城, 久保田智香, 難波栄二, 押村光雄. マウス A9 細胞中におけるヒト 19 番染色体上のインプリント領域の構造と発現解析. 第 23 回日本分子生物学会年会 (神戸)2000 年 12 月 13–16 日.
3. 山本俊至, 難波栄二, 大野耕策, 竹下研三. 日本人結節性硬化症患者の遺伝子異常. 日本小児神経学会 (大阪)平成12 年 6 月 8 日–10 日
4. 西村謙吾, 池淵正彦, 広恵亨, 橘球, 金岡保, 応儀成二, 上田悦子, 山本俊至, 難波

- 栄二 炎症性および非炎症性腹部大動脈瘤壁における MMP-9 と TIMP-1 の mRNA 発現 第 100 回 日本外科学会総会(東京)平成 12 年 4 月 12 日-14 日
5. 受動喫煙 ODS ラットの遺伝子発現に及ぼすアスコルビン酸投与の影響 上田悦子、田所優子、倉田忠男、難波栄二、鈴木恵美子、大塚 讓、山根千幸 第 52 回日本ビタミン学会(岡山市)5 月 19 日-20 日
 6. 黛 博雄、塩島 健、杉山 幹雄、丸山 憲一、小泉 武宣、難波 栄二、佐藤 孝道 出生前診断により、健常児が安心して得られた、筋緊張性ジストロフィー母子の 1 家系 第 24 回 日本臨床遺伝学会(大阪市)平成 12 年 5 月 26 日-27 日
 7. 難波栄二 自閉症に関連する遺伝子の研究(ワークショップ) 第 42 回 日本小児神経学会(大阪市)平成 12 年 6 月 8 日-10 日
 8. 日本人結節性硬化症患者の遺伝子異常 山本俊至、難波栄二、大野耕策、竹下研三 第 42 回日本小児神経学会 平成 12 年 6 月 8 日-10 日 大阪市
 9. 加藤光広、難波栄二、赤星進二郎、椎原隆、伊藤愛子、本間友美、早坂清 SHH 遺伝子のシグナル配列に変異を認めた全前脳胞症の 1 例 第 42 回 日本小児神経学会(大阪市) 平成 12 年 6 月 8 日-10 日
 10. 鳥巢浩幸、山本俊至、難波栄二、岡明 母親由来の 1 番、および 15 番染色体部分欠失症例におけるインプリンティング遺伝子の発現検索 第 42 回日本小児神経学会(大阪市) 平成 12 年 6 月 8 日-10 日
 11. 前川真治、久保田智香、板場則子、難波栄二、押村光雄 マウス A9 細胞内におけるヒト 19 番染色体上のインプリント領域の構造と発現解析 第 45 回日本人類遺伝学会(福岡市) 平成 12 年 10 月 25 日-27 日
 12. 富永里香、難波栄二、谷口恵、小川由美、今岡結基、大野耕策、松田潤一郎、大島章弘、鈴木義之 G_{MI} -ガングリオシドーシス:低分子化合物による新しい治療法の試み 第 43 回日本先天代謝異常学会(東京) 平成 12 年 10 月 19 日-21
 13. 難波栄二、富永里香、谷口恵、小川由美、今岡結基、大野耕策、松田潤一郎、大島章弘、鈴木義之 G_{MI} -ガングリオシドーシス:低分子化合物による新しい治療法の試み 第 6 回 日本リポドーシス研究会(東京) 平成 12 年 11 月 16 日
 14. Judy R. Pipo, Toshiyuki Yamamoto, Eiji Nanba, Kousaku Ohno, Norio Sakuragawa, Akira Oka, Kenzo Takeshita. α -Glucosidase gene mutation in Japanese patients with glycogen storage disease type II. 第 6 回日本リポドーシス研究会(東京) 平成 12 年 11 月 16 日
 15. 小倉加恵子、前垣義弘、赤星進二郎、杉浦千登勢、岡 明、竹下研三、大野耕策、難波栄二、山本俊至、井田博幸、河原仁志 進行性ミオクローヌスてんかんと診断した β -glucosidase 酵素活性低下を呈する一例:ゴーシェ病 III 型? 第 6 回日本リポドーシス

研究会(東京) 平成 12 年 11 月 16 日

16. 板場則子、久保田智香、難波栄 二、押村光雄 マウス A9 細胞中におけるヒト 19 番染色体上のインプリント領域の構造と発現解析(ヒト 19 番染色体上の PEG3 領域における新規インプリント遺伝子の検索) 第 23 回分子生物学会(神戸市) 平成 12 年 12 月 13 日-16 日

II. 施設利用に基づく業績

米子地区

1. 中根裕信, 飯野晃啓, 広田誠一, 北村幸彦, 田中亀代次. A 群色素性乾皮症遺伝子欠損マウスの解析. 日本解剖学会第 54 回中国・四国地方会(広島)1999 年 11 月 13-14 日.
2. 中根裕信, 飯野晃啓, 広田誠一, 北村幸彦, 田中亀代次. A 群色素性乾皮症遺伝子欠損マウスの解析. 日本解剖学会第 105 回総会・全国学術集会(横浜)2000 年 3 月 29-31 日. Acta Anatomica Nipponica 2000; 75: 150.
3. 岸本洋輔, 汐田剛史, 川崎寛中. Sulindac(SD)及び etodolac(ED)によるラット azoxymethane(AOM)誘発 Aberrant crypt foci(ACF)の発生抑制機序. 第 42 回日本消化器病学会大会(神戸)2000 年 10 月 25-28 日.
4. 倉立至, 小谷勇, 岡本英司, 庄盛浩平, 井藤久雄. ヒト口腔扁平上皮癌培養細胞株におけるチミジンキナーゼ遺伝子導入によるガンシクロビル誘導細胞死. 第 89 回日本病理学会総会(大阪)2000 年 4 月 11-13 日.
5. 倉立至, 加瀬諭, 尾崎充彦, 小谷勇, 庄盛浩平, 領家和男, 井藤久雄. ヒト口腔扁平上皮癌培養細胞株におけるチミジンキナーゼ遺伝子導入によるガンシクロビル誘導細胞死. 第 59 回日本癌学会総会(横浜)2000 年 10 月 4-6 日.
6. 坂谷貴司, 三ツ矢幸造, 池口正英, 貝原信明, 井藤久雄. 大腸癌組織, 大腸粘膜組織ならびに健常日本人末梢血液細胞における刷り込み遺伝子発現. 第 59 回日本癌学会総会(横浜)2000 年 10 月 4-6 日.
7. 尾崎充彦, 加瀬諭, 坂谷貴司, 寺町一樹, 井藤久雄. ヒト胃癌における Fas 抗原発現とアポトーシスの関連および Fas 遺伝子変異の検索. 第 59 回日本癌学会総会(横浜)2000 年 10 月 4-6 日.
8. 坂谷貴司, 和田太輔, 沖田千芽, 目黒牧子, 三ツ矢幸造, 加藤基伸, 井藤久雄, 池口正英, 貝原信明, 押村光雄. 健常日本人末梢血液細胞における刷り込み遺伝子発現の多様性. 日本人類遺伝学会第 45 回大会(福岡)2000 年 10 月 25-27 日.

9. 尾崎充彦, 加瀬諭, 後藤栄造, 坂谷貴司, 井藤久雄. ヒト胃癌細胞株における Fas 抗体誘導アポトーシスと Fas 抗原発現および遺伝子異常. 第 73 回日本胃癌学会総会 (金沢)2001 年 3 月 1-3 日.
10. 加瀬諭, 尾崎充彦, 後藤栄造, 庄盛浩平, 井藤久雄. ヒト胃腺腫と胃高分化腺癌における Fas/FasL 発現, 血管新生とアポトーシスの関連および Fas 遺伝子異常の検索. 第 73 回日本胃癌学会総会 (金沢)2001 年 3 月 1-3 日.
11. Kishimoto T, Okada H, Okamoto K. Relationship between genetic polymorphism of angiotensinogen and hypertension among Japanese workers. 26th International Congress on Occupational Health (Singapore) August 27-September 1, 2000.
12. 岸本拓治, 陶山昭彦, 岡田浩文, 岡本幹三. 高血圧症とアンジオテンシノーゲン遺伝子多型に関する職域集団での大規模コホート研究. 第 10 回日本疫学会学術総会 (米子)2000 年 1 月.
13. 岸本拓治, 岡田浩文, 岡本幹三. 高血圧症と生活習慣病関連遺伝子多型に関するコホート研究. 第 70 回日本衛生学会総会 (大阪)2000 年 3 月.
14. 疋田純, 富永里香, 井上仁, 難波栄二, 大塚譲, 飯塚舜介. HMQC 法によるアストログリア細胞の代謝物の観測. 第 39 回 NMR 討論会 (東京)2000 年 11 月 8-10 日.
15. Kono Y, Okada S, Tazawa Y, Kanzaki S, Mura T, Ueta E, Nanba E. Effects of 1,2,3,4-TCDD on the mRNA expression of cytochrome P450 isoenzymes in the neonatal rat liver via lactation. J Pediatric Gastroenterol Nutri 31 suppl. S184, (Boston, USA) July, 2000 .
16. 河野由美, 岡田晋一, 田澤雄作, 神崎晋, 武良哲雄, 上田悦子, 難波栄二, 大塚 譲. 授乳母体への 1,2,3,4-TCDD 投与による新生仔ラット肝の活性酸素関連酵素 mRNA の発現変化. 日本環境ホルモン学会 (横浜)2000 年 12 月.
17. 河野由美, 田村明子, 門脇幸子, 長田郁夫, 田澤雄作, 神崎晋, 難波栄二. 前発癌物質への暴露の biomarker としての臍帯血単核球 CYP1B1 mRNA の発現の検討.
18. 飯島憲司. 先天性第 XII 因子欠損症 2 例の遺伝子解析. 第 23 回日本血栓止血学会学術集会 (名古屋)2000 年 11 月 21-22 日.
19. 西村謙吾, 池淵正彦, 玉井伸幸, 広恵亨, 金岡保, 応儀成二, 上田悦子, 山本俊至, 難波栄二. 炎症および非炎症性腹部大動脈瘤壁における MMP-9 と TIMP-1 の mRNA 発現. 第 100 回日本外科学会総会. 2000 年 4 月 14 日.
20. 西村謙吾, 池淵正彦, 玉井伸幸, 広恵亨, 金岡保, 応儀成二, 上田悦子, 山本俊至, 難波栄二. 腹部大動脈瘤における MT1-MMP・MMP-2・TIMP-2 の mRNA 発現. 第 41 回日本脈管学会総会. 2001 年 11 月 9 日.
21. 坂谷貴司, 三ツ矢幸造, 池口正英, 貝原信明, 井藤久雄, 押村光雄. 大腸癌組織,

- 大腸粘膜組織ならびに健常日本人末梢血液細胞における刷り込遺伝子発現. 第 59 回日本癌学会総会(横浜市)2000 年 10 月 5 日.
22. 押村光雄, 三ツ矢幸造, 堀家慎一, 坂谷貴司. ゲノムインプリンティングの異常と発がん. 第 59 回日本癌学会総会(横浜市)2000 年 10 月 4 日.
 23. 嵩原昇子, 岡本匡晴, 今野真智子, 井上純, 久郷裕之, 北島聡, 高木篤也, 相賀裕美子, 井上達, 押村光雄. 染色体工学を用いた HLA 遺伝子座を含むトランスクロモソーム(Tc)マウスの作製. 日本人類遺伝学会第 45 回大会(福岡市)2000 年 10 月 25 日.
 24. 篠原徳之, 富塚一磨, 嵩原昇子, 香月康宏, 井上純, 大熊敦子, 宮原晋一, 池上司郎, 井ノ口馨, 石田功, 押村光雄. ダウン症モデルとしてのヒト 21 番染色体を保持するマウスの作製. 日本人類遺伝学会第 45 回大会(福岡市)2000 年 10 月 25 日.
 25. 吉岡広陽, 白吉安昭, 三ツ矢幸造, 目黒牧子, 井上純, 押村光雄. ゲノムインプリンティングの制御機構におけるヒトスニアセチル化の役割. 日本人類遺伝学会第 45 回大会(福岡市)2000 年 10 月 26 日.
 26. 坂谷貴司, 和田太輔, 沖田千芽, 目黒牧子, 三ツ矢幸造, 加藤基伸, 井藤久雄, 池口正英, 貝原信明, 押村光雄. 健常日本人末梢血液細胞における刷り込遺伝子発現の多様性. 日本人類遺伝学会第 45 回大会(福岡市)2000 年 10 月 26 日.
 27. 目黒牧子, 三ツ矢幸造, 柏木明子, 神田将和, 吉岡広陽, 中尾光善, 押村光雄. ヒト 15q11-q13 領域に位置する父性発現遺伝子群の同定. 日本人類遺伝学会第 45 回大会(福岡市)2000 年 10 月 26 日.
 28. 前川真治, 久保田智香, 板場則子, 難波栄二, 押村光雄. ヒト 19 番染色体に位置する PEG3/ZIM2 遺伝子領域のインプリント機構の解析」日本人類遺伝学会第 45 回大会(福岡市)2000 年 10 月 26 日.
 29. 堀家慎一, 三ツ矢幸造, 目黒牧子, 寿典子, 柏木明子, 白吉安昭, 押村光雄. ヒト 11 番染色体上の LIT1 領域におけるインプリンティングドメインの制御. 日本人類遺伝学会第 45 回大会(福岡市)2000 年 10 月 26 日.
 30. Oshimura M. Antisense transcript LIT1 as an epigenetic modification center. The 31st International Symposium of The Princess Takamatsu Cancer Research Fund (Tokyo, Japan) Nov. 8, 2000.
 31. 大野耕策. 特別講演「高次機能と遺伝子発現:脳の発達とコレステロール」. NEDO 事業事前調査研究: 次世代プロテオームにおける生体分子ダイナミズムに関する委員会(東京)2000 年 2 月 28 日.
 32. 大野耕策. 特別講演「糖鎖と疾患:合成, 輸送の欠陥と糖鎖による治療」. 第 6 回グライコサイエンスセミナー(鳥取)2000 年 3 月 3 日.

33. 二宮治明. NPC1 欠損細胞においてコレラ毒素は early endosome にトラップされる. 第3回自食作用研究会(岡崎国立共同研究機構・岡崎カンファレンスセンター)2000年3月23日.
34. Ohno K. Tuberos Sclerosis complex: Clinical and cell biological aspects. US-Japan Conference on the Phacomatosis. The Inn at Longwood Medical, Boston, MA. March 23.
35. 杉本優子, 二宮治明, 篠田陽子, 檜垣克美, 大野耕策. NPC1 欠損細胞において GM1 は初期エンドソームに蓄積する. 第42回日本生化学会中国・四国支部例会(米子)2000年4月.
36. 二宮治明. ニーマン・ピック病C型に欠損するNPC1蛋白質が関与する細胞内小胞輸送. 第9回鳥取大学グライコサイエンスセミナー(鳥取)2000年5月27日.
37. 杉本優子, 二宮治明, 篠田陽子, 檜垣克美, 大野耕策. ニーマン・ピック病C型に欠損するNPC1蛋白質が関与する細胞内小胞輸送. 第43回日本先天代謝異常学会総会(東京)2000年10月19-21日.
38. Ohno K, Higaki K, Maki H, Ninomiya H. Genetical and cell biological aspects of tuberous sclerosis complex. The 2nd Japan-Germany Neuropediatric Symposium-Shining a Light on Disabled Children(Yonago)October 27-28, 2000.
39. 檜垣克美, 二宮治明, 杉本優子, 鈴木達也, 丹波仁史, Vanier MT, 大野耕策. ジーントラップ法を用いたNPC1遺伝子欠損CHO細胞株の樹立と解析. 第6回日本リポドーム研究会(東京)2000年11月16日.
40. Satoh T, Sairenji T. The difference of mitogen-activated protein-kinase phosphorylation in Burkitt's lymphoma and lymphoblastoid cell lines. The Ninth Biennial Conference of the International Association for Research on Epstein-Barr virus and Associated Diseases (New Haven, CT, USA) June 22-27, 2000.
41. Sairenji T, Gao X, Tajima M. Down-regulation of Epstein-Barr virus reactivation by nitric oxide in epithelial cell lines. The Ninth Biennial Conference of the International Association for Research on Epstein-Barr virus and Associated Diseases (New Haven, CT, USA) June 22-27, 2000.
42. Ikuta K, Satoh Y, Hoshikawa Y, Sairenji T. Detection of Epstein-Barr virus in salivas and throat washings in healthy adults and children. The Ninth Biennial Conference of the International Association for Research on Epstein-Barr virus and Associated Diseases (New Haven, CT, USA) June 22-27, 2000.
43. Kanamori M, Murakami M, Takahashi T, Kamada N, Tajima M, Okinaga K, Miyazawa Y, Sairenji T. Reduction of Epstein-Barr virus (EBV) genome in EBV-infected

- epithelial cell lines. The Ninth Biennial Conference of the International Association for Research on Epstein-Barr Virus and Associated Diseases (New Haven, CT, USA) June 22-27, 2000.
44. Murakami M, Hoshikawa Y, Kanamori M, Kaibara N, Ito H, Sairenji T. Two epithelial-like cell lines established from a patient with gastric carcinoma. The Ninth Biennial Conference of the International Association for Research on Epstein-Barr Virus and Associated Diseases (New Haven, CT, USA) June 22-27, 2000.
 45. Izawa M, Nitta M, Okamura H. APAF-1/Caspase-9-dependent apoptotic machinery in human granulose cells immortalized with SV4- large T antigen: expression of caspase-9 variants as dominant-negative molecules. The 82nd Annual meeting of Endocrine Society (Toronto) June 21-24, 2000.
 46. 生田和史, 大西英子, 西連寺剛, 山西弘一, 倉恒弘彦, 木谷照夫. 慢性疲労症候群患者血清中におけるインターフェロン α (IFN- α)について. 第5回慢性疲労症候群研究会(大阪)2000年2月19-20日.
 47. 生田和史, 阿川英之, 大西英子, 西連寺剛, 倉恒弘彦, 木谷照夫, 渡辺恭良, 倉田毅. 慢性疲労症候群におけるEBウイルスの関与. 第10回EBウイルス感染症研究会(東京)2000年5月27日.
 48. 福田誠, 田島マサ子, 柳原五吉, 西連寺剛. 胃癌組織由来EBV感染上皮細胞株はTGF- β 1を産生する. 第15回ヘルペスウイルス研究会(定山溪)2000年6月1-3日.
 49. 金森美紀子, 高橋朋子, 田中公夫, 鎌田七男, 田島マサ子, 平井莞二, 西連寺剛. EBウイルス感染上皮系細胞株におけるEBV DNAの減少. 第15回ヘルペスウイルス研究会(定山溪)2000年6月1-3日.
 50. 西連寺剛, 貝原信明, 倉田毅, 井藤久雄. 胃癌とEBウイルス感染. 第11回日本消化器癌発生学会(米子)2000年9月7-8日.
 51. 寺町一樹, 伊澤正郎, 西連寺剛, 井藤久雄. ヒト胃癌細胞株のソルビトールによる速やかなアポトーシス誘導. 第11回日本消化器癌発生学会総会(米子)2000年9月7-8日.
 52. 村上雅尚, 金森美紀子, 貝原信明, 井藤久雄, 倉田毅, 西連寺剛. 胃癌組織由来EBV感染細胞株PT及びPNの解析. 第59回日本癌学会総会(横浜)2000年10月4-6日.
 53. 福田誠, 田島マサ子. 癌組織由来EBV感染上皮細胞株における活性型TGF- β 1の産生及び外因性TGF- β 1によるシグナル伝達. 第48回日本ウイルス学会総会(津市)2000年10月12-13日.
 54. 阿川英之, 生田和史, 西連寺剛. EBV感染細胞におけるL-アルギニンのEBV再活

- 性化の抑制機構. 第48回日本ウイルス学会総会(津市)2000年10月12-13日.
55. 星川淑子, 佐藤幸夫, 村上雅尚, 西連寺剛. 胃癌および非胃癌部組織におけるEBV感染の定量的解析. 第48回日本ウイルス学会総会(津市)2000年10月12-13日.
 56. 佐藤智久, 西連寺剛. EBウイルス感染バーキットリンパ腫細胞株及び非腫瘍由来B細胞株におけるMAPKinaseリン酸化の相違. 第50回日本癌学会総会(横浜)2000年10月3-5日.
 57. 伊澤正郎, 寺町一樹, 井藤久雄, 西連寺剛. カスパーゼ9変異体発現と胃癌細胞のアポトーシス耐性. 日本癌学会第59回総会(横浜)2000年10月3-5日.
 58. 寺町一樹, 伊澤正郎, 西連寺剛, 井藤久雄. ヒト胃癌細胞株のソルビトールによる速やかなアポトーシスの誘導: TPAによる抑制. 日本癌学会第59回総会(横浜)2000年10月3-5日.
 59. 伊澤正郎, 阿南修一, 寺町一樹, 中島央美, 高橋雅代, 西連寺剛. 胃癌細胞のアポトーシス耐性: DNA fragmentation factor 発現とDNA断片化の解離. 日本生化学第73回大会(横浜)2000年10月11-14日.
 60. 伊澤正郎, 新田慎, 岡村均. ヒト顆粒膜細胞のApaf-1/Caspase-9依存性アポトーシス機構: Caspase-9スプライシング変異体の同定. 第5回日本生殖内分泌学会(大阪)2000年12月1日.

鳥取地区

1. 高岸正和, 木下泰幸, 山野好章, 森嶋伊佐夫. カイコのペプチドグリカン結合タンパク質の精製とその性質. 日本農芸化学学会大会(東京)2000年4月.
2. 岸本恵子, 山野好章, 森嶋伊佐夫. エリ蚕の抗菌性タンパク質アタシン cDNA のクローニングとその発現. 日本農芸化学学会大会(東京)2000年4月.
3. 松本勝彦, 岸本恵子, 山野好章, 森嶋伊佐夫. 昆虫の生体防御機構: バクテリア感染によってエリ蚕で誘導される遺伝子. 日本農芸化学学会関西支部大会(奈良)2000年10月.
4. 木下泰幸, 高岸正和, 山野好章, 森嶋伊佐夫. 昆虫の生体防御機構: カイコ体液のペプチドグリカン結合タンパク質. 日本農芸化学学会関西支部大会(奈良)2000年10月.
5. 松本勝彦, 岸本恵子, 山野好章, 森嶋伊佐夫. バクテリア感染によってエリ蚕で誘導される遺伝子の differential display 法による検索. 日本蚕糸学会関西支部大会(神戸)2000年11月.
6. 木下泰幸, 池谷政男, 山野好章, 森嶋伊佐夫. 昆虫の生体防御機構: カイコ体液の

- ペプチドグリカン結合タンパク質の精製と性質. 日本農芸化学会大会(京都)2001年3月25日.
7. 松本勝彦, 鮑艶原, 山野好章, 森嶋伊佐夫. 昆虫の生体防御機構:バクテリア感染によってエリ蚕で誘導される遺伝子の検索とクローニング. 日本農芸化学会大会(京都)2001年3月25日.
 8. Gorlov IP, 鶴崎展巨. ヒトハリザトウムシにおけるB染色体数の地理的変異と奇数-偶数効果. 日本蜘蛛学会第32回大会(東京)2000年8月27日.
 9. Gorlov IP, 鶴崎展巨. ヒトハリザトウムシにおけるB染色体数の奇数-偶数効果. 日本動物学会第71回大会(東京)2000年9月21日.
 10. Tsurusaki N. High incidence of gynandromorphs in a tetraploid parthenogenetic (probably facultative) harvestman, *Leiobunum globosum* (Arachnida, Opiliones). 15th International Congress of Arachnology (Badplaas, South Africa) 2001年3月27日.
 11. 村井耕二, 植原愛, 半田裕一, 松岡由浩, 布藤聡, 佐藤恵美, 早川克志, 野田和彦, 宇津木繁子, 富田因則, 寺地徹, 荻原保成. コムギ幼穂由来 EST 中に見いだされた AP2 domain-containing protein 遺伝子クローン. 日本育種学会第98回講演会(弘前)2000年9月25-26日. 育種学研究 2000; 2(別2): 73.
 12. 馬有志, 富田因則, 安室喜正. *Thinopyrum intermedium* のレトロトランスポゾン様配列のクローニングと染色体局在化. 日本育種学会第98回講演会(弘前)2000年9月25-26日. 育種学研究 2000; 2(別2): 91.
 13. 富田因則. シンポジウム”ムギ類染色体研究の最前線”ライムギ, ティノパイラム染色体研究最近の進歩. 第5回ムギ類分子生物学研究会及び第27回コムギ遺伝学シンポジウム(岐阜)2000年10月7-9日.
 14. 袁文業, 富田因則, 斐自友, 安室喜正. マルチカラー-FISH とC分染法によるコムギ近縁種 *Dasypyrum villosum* の染色体同定. 第5回ムギ類分子生物学研究会及び第27回コムギ遺伝学シンポジウム(岐阜)2000年10月7-9日.
 15. 富田因則. ライムギの多重遺伝子族 2. 8kb ファミリーの染色体局在性. 日本遺伝学会第72回大会(京都)2000年11月3-5日. *Genes & Genetic Systems* 2000; 75: 372.
 16. 河田康志. 分子シャペロンの機能発現とタンパク質のアグリゲーション. 生化学会中国四国支部会シンポジウム「ライフサイエンスの地平線」(米子)2000年4月21-22日.
 17. 河田康志. 蛋白質のコンフォメーション変化と分子シャペロン. 第27回岡山脳研究セミナー「コンフォメーション病のすべて」(岡山)2000年7月31日-8月1日.
 18. 河田康志, 桑島邦博. シャペロニンの作用の分子機構. 第38回日本生物物理学会大会シンポジウム(仙台)2000年9月10-13日.