

## 日中韓フォーサイト事業 平成23年度 実施報告書

### 1. 拠点機関

日本側拠点機関：	東京医科歯科大学
中国側拠点機関：	北京大学
韓国側拠点機関：	ソウル国立大学

### 2. 研究交流課題名

(和文)：胃がん発症におけるエピジェネティック変化の関与

(交流分野： がんエピジェネティクス)

(英文)：Epigenetic Signatures in Gastric Carcinogenesis

(交流分野： cancer epigenetics )

研究交流課題に係るホームページ：

日本語版 <http://www.tmd.ac.jp/grad/monc/A3/2009/index.html>

英語版 <http://www.tmd.ac.jp/grad/monc/A3/2009/english/index.html>

### 3. 開始年度

平成21年度 ( 3年目)

### 4. 実施体制

#### 日本側実施組織

拠点機関：東京医科歯科大学

実施組織代表者（所属部局・職・氏名）：学長・大山喬史

研究代表者（所属部局・職・氏名）：大学院医歯学総合研究科・教授・湯浅保仁

協力機関：国立がん研究センター研究所、愛知県がんセンター研究所

事務組織：国際交流センター国際交流課

#### 相手国側実施組織（拠点機関名・協力機関名は、和英併記願います。）

拠点機関：(英文) Peking University

(和文) 北京大学

研究代表者（所属部局・職・氏名）：(英文) School of Oncology, Beijing Cancer Hospital/Institute・Professor and Director・Deng Dajun

協力機関：(英文) Shanghai Jiao-Tong University School of Medicine

(和文) 上海交通大学医学部

(2) 韓国側実施組織：

拠点機関：(英文) Seoul National University

(和文) ソウル国立大学

研究代表者（所属部局・職・氏名）：(英文) College of Medicine・Professor・

Kim Woo Ho

協力機関：(英文) Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology

(和文) 韓国生物科学・バイオテクノロジー研究所

(英文) Asan Medical Center

(和文) アサンメディカルセンター

## 5. 全期間を通じた研究交流目標

胃がんは日本・中国・韓国において頻度の高いがんであり、胃のがん化過程には、エピジェネティックな変化（遺伝子そのものには変化は無いが発現が変化する）が重要である。

3カ国の当事業に参加する胃がん研究者が所属する各施設は、研究拠点として既に世界的レベルにある。これらが、交流・共同研究を行うことで、3カ国の多数の胃がん症例におけるエピジェネティックな変化を徹底的に解析して、共通点・違いを明らかにする。疫学的にも3カ国の胃がんの相違点を解析する。これらの共同研究により、胃がんの新たな早期診断、予防、治療法を開発することを目標とする。以上により、研究拠点としてもさらにレベルをあげることを目指す。

人的交流にも力を入れる。研究者同士の共同研究を通じて日中韓3カ国の相互理解を深める。さらに国際的に活躍できる人材育成のため、若手研究者の相互訪問及び研究代表者による研究指導にも力を入れるとともに、それにより将来にわたる3カ国間の継続的交流発展を目指す。

## 6. 平成23年度研究交流目標

平成23年4月20－23日に韓国ソウルにて開催される IGCC2011（第9回国際胃癌会議）に参加し、本事業での成果を発表する。若手研究者にも IGCC2011 においてポスター発表を行わせ、国際会議での発表および質疑応答をすることで経験を積ませる。さらに、この会議中に A3 のセミナーおよび研究者会議を開催し、共同研究の進行状況の把握を図る。

平成23年10月に中国西安にて研究者会議を開催する。この会議ではシニア研究者による各共同研究テーマの成果発表を行うとともに、各テーマについての進行状況の報告を行う。また一部の若手研究者にも口頭発表を行わせ、若手育成をさらに進める。

平成24年2月東京にて、シニア研究者を中心とした研究会議を開催する。この会議では主に3年間の共同研究成果の総括を行うとともに、今後の共同研究の継続について協議する。1年間に3回の会議において、研究成果発表と研究者会議を行うことで、3カ国の研究協力体制の継続および学術的な向上を目指す。

本年度は、これまでの学術的な研究成果を国際雑誌や国内外の学会にて積極的に発表す

る。学術的目標としてメチル化を指標とした3カ国間の胃がん患者における危険因子、臨床病理学的諸性状に関わる新規遺伝子の同定、および胃がん幹細胞における先駆的研究を推進することで胃がんの予防、早期発見、治療に応用可能なエピジェネティックな変化の解明を目指す。更に、メチル化およびヒストン修飾について分子レベルで調べることにより、普遍的な遺伝子発現調節機構の解明を目指す。

## 7. 平成23年度研究交流成果

(交流を通じての相手国からの貢献及び相手国への貢献を含めてください。)

### 7-1 研究協力体制の構築状況

平成23年4月20-23日に韓国ソウルにて開催された IGCC2011 (第9回国際胃癌会議)に参加し、その分科会としてA3セミナーと研究者会議を開催した。IGCC2011には、海外からの胃がん研究者が多数参加しており、口演発表やポスター発表では活発な討論を行うことができ、更にはA3メンバー以外の多くの胃がん研究者とも交流が深まった。また、研究者会議では共同研究の進展状況について討議した。

平成23年10月8-11日に中国西安にて研究者会議が開催された。西安会議はシニア研究者と各国3名ずつの若手研究者も加わる会議となり、現在までの共同研究と論文作成の進展状況の報告の他、3カ国における研究協力体制の継続についての討議を行った。また、若手研究者からの意見も多数あり、活発な討論となった。

平成24年2月17-20日に奈良にて研究者会議を開催し、これまでの共同研究および交流の総括を行った。具体的には、共同研究の進展状況のまとめ、論文作成に向けたそれぞれの研究内容の現状報告を行った。更に、今後2年間の継続について、共同研究、交流および研究協力体制などの総合的な協議も行った。奈良会議には各国3名ずつの若手研究者が参加し、研究成果の発表を行った。

以上のように、本年度はセミナー・研究者会議1回(韓国)と研究者会議2回(中国と日本)により、交流と共同研究が活発に行われ、3カ国の研究拠点機関を中心とした研究協力体制がより強固となった。また、研究の進行状況の報告や研究に関する具体的な連絡事項は、メールを用いることで頻繁に行うことができた。

### 7-2 学術面の成果

(1) 胃がん患者と健常人の血球 DNA におけるメチル化を解析し、一部の生活習慣要因に関連する可能性が高い特定の遺伝子のメチル化を明らかにした。また、血球 DNA のメチル化は胃がん患者の予後にも関わっていることが示唆された。

(2) 遺伝子のプロモーター領域内 CpG アイランドのメチル化とヒストン修飾の変化によって発現調節されている複数の転写関連遺伝子を同定した。更に、胃がんに関わるヒストン関連遺伝子の変化を見つけた。

(3) 胃がんにおけるメチローム解析によって、胃がんの転移と再発の有無、および患者予後に関わる有望な候補遺伝子が複数同定され、3カ国でその頻度を比較検討した。

(4) 日韓での共同研究の結果、胃癌幹細胞の候補になる表面マーカーの同定に成功した。現在、症例数を増やすとともに、培養系を樹立している。

### 7-3 若手研究者養成

日本から、北京大学に若手研究者1名を派遣した。一方、中国から1名の若手研究者が東京医科歯科大学と国立がん研究センターに、韓国から1名が東京医科歯科大学に派遣された。若手研究者には共同研究を行わせるとともに、各研究室で行っているエピジェネティクス研究法を教えるなどの指導を行った。

平成23年4月20-23日に開催されたIGCC2011(韓国ソウル)では、参加した若手研究者全員にポスター発表を行わせ、国際学会での質疑応答のスキルアップを図ることができた。尚、若手研究者2名はIGCCベストポスター賞を受賞するなど、本事業の研究成果は世界の胃癌研究者から高い評価を受けた。

平成24年2月17-20日に開催された奈良会議では、各国から3名の若手研究者を選出し、口頭発表を行わせた。シニア研究者は指導的に質疑を行うことで若手研究者の育成に資した。

セミナーや研究者会議に参加した若手研究者には、共同研究の打ち合わせや今後の研究協力体制の継続などの討議にも参加させた。シニア研究者とともに議論を行ったことは今後、国際共同研究における様々な会議での意見交換や質疑応答をしていく上で、大きな経験になった。

### 7-4 社会貢献

本事業の研究成果の一つとして、世界初のスキルス胃癌マウスモデルを作成し、東京医科歯科大学にてプレスリリースを行った(平成23年8月26日付、<http://www.tmd.ac.jp/press-release/20110826/index.html>)。この成果は、毎日新聞(8月29日付)、朝日新聞(9月5日付)、科学新聞(9月2日付)にも掲載された。

本事業に関するホームページ(<http://www.tmd.ac.jp/grad/monc/A3/index.html>)を適宜更新し、日中韓による共同研究と交流の成果を一般公開した。

### 7-5 今後の課題・問題点

昨年度までの課題であった3カ国間におけるメチル化解析法の違いによる結果の解釈が異なってくる可能性の対策として、若手研究者をお互いに派遣して、各々の方法の習得を行ってきた。今後も、若手研究者派遣を継続することや、研究者会議において研究方法の具体的な討論をすることでこの問題点の解決を図る。更に各国における臨床検体の取り扱い方法、インフォームドコンセント、倫理面での必要事項など、引き続き教育講演や3カ国での協議が必要である。

共同研究において、中国側とはメチル化とヒストン修飾の研究に関する遺伝子解析技術の相互提供や意見交換を行っている。更に日本側で解析した遺伝子を中国の胃癌症例で

比較検討するなど、新規遺伝子の解析面でも両国間で協力している。韓国側とは、がん幹細胞解析の面で研究協力体制を構築している。このように、共同研究の中には2カ国間で遂行しているテーマがいくつかあるので、今後は3カ国での共同研究になるように協議を行いたいと考えている。

#### 7-6 本研究交流事業により発表された論文

平成23年度論文総数 14本

相手国参加研究者との共著 2本

(※ 「本事業名が明記されているもの」を計上・記入してください。)

(※ 詳細は別紙「論文リスト」に記入してください。)

### 8. 平成23年度研究交流実績概要

※「10. 平成23年度研究交流実績状況」の概要について記載してください。

#### 8-1 共同研究

若手研究者の派遣、およびシニア研究者の韓国派遣により共同研究を行った。また、研究者会議での討議を徹底的に行うことやメールを頻繁に活用することで、共同研究の推進に努めた。

平成23年度は、昨年同様に以下の4項目を共同研究のテーマとして推進した。

##### R-1. 胃がんにおけるエピジェネティックな変化と関連する危険因子の同定

胃がん患者と健常者の血球DNAを用いて、IGF2とTUSC3遺伝子のメチル化の程度と生活習慣要因との関連性を調べた。それら遺伝子のメチル化は喫煙などの一部の生活習慣要因と関連する可能性が高いことが示唆された。また、IGF2遺伝子のメチル化は胃がん患者の予後とも関連していた。現在、日本側が明らかにしたこれら遺伝子のメチル化についての症例・対照研究が日中間で進行中であり、韓国側も今後参加予定である。

中国から若手研究者1名が東京医科歯科大学と国立がん研究センターに派遣され、細胞培養法とメチル化解析技術を学んだ。

##### R-2. 胃がん発症過程におけるがん関連遺伝子発現制御機構の解析

発生・分化に関わるCDX2とGATA転写因子に着目し、それら遺伝子の発現変化にはプロモーター領域のメチル化とヒストン修飾が関与していることを明らかにした。胃がんにおけるヒストン関連遺伝子の変化を見つけたので、機能的役割について中国との共同研究を始めた。更に、新規エピジェネティクス異常として注目されているマイクロRNAの発現変化について、韓国が中心となり、胃がん組織を用いた解析方法の確立が3カ国で始まった。

若手研究者1名を中国に派遣し、エピジェネティクス解析法を習得させた。

##### R-3. 3カ国の胃がんのDNAメチローム解析とそれによる胃がんの新たな亜分類法の確立

マイクロアレイ法による遺伝子発現とメチローム解析により、各国で胃がんの遠隔転移の有無、予後との関連が高い新規遺伝子のメチル化を明らかにした。現在、3カ国の胃がん症例を用いてメチル化解析を行い、それら遺伝子のメチル化が胃がんの亜分類の確立に有用となりうるのかを検討している。また、噴門部胃がんの発生機序は不明なので、引き続きエピジェネティックな面から関連遺伝子を探索している。

#### R-4. 胃がん幹細胞におけるエピジェネティック変化

日韓共同研究により、ヒト胃がん幹細胞の表面マーカーの候補を明らかにした。現在、日本と韓国の胃がん症例数を増やして、その表面マーカーの発現を検討中である。更に、胃がん幹細胞の培養系の樹立を進めている。

シニア研究者 1 名が韓国ソウルのアサンメディカルセンターとソウル国立大学に延べ2回行き、共同研究を進めた。韓国から若手研究者 1 名が東京医科歯科大学に派遣され、胃がん幹細胞樹立法とエピジェネティクス解析法を学んだ。

### 8-2 セミナー

平成23年4月20-23日に韓国ソウル(Coexセンター)にて開催されたIGCC2011(第9回国際胃癌会議)において、その分科会として韓国側主催のA3セミナーが開催された。IGCC2011では本事業での研究成果として、シニア研究者は特別講演と口頭発表、若手研究者はポスター発表を行った。IGCC2011には世界の胃がん研究者が一堂に集まっており、A3事業の成果は高い評価を得ることができた。特に、若手研究者2名はベストポスター賞を受賞した。国際胃癌会議に参加したことで、A3メンバーのみならず世界の胃がん研究者との交流も深まった。A3セミナーでは参加したA3メンバー全員による研究者会議も開催され、共同研究の進行状況の確認と今後の共同研究についての討議が行われた。

### 8-3 研究者交流(共同研究、セミナー以外の交流)

平成23年10月8-11日に中国西安(中国側主催)、平成24年2月17-20日に奈良(日本側主催)にてシニア研究者中心の研究者会議が開催された。両会議共に、共同研究および論文作成の進行状況の確認と討議が行われた。更に、今後の共同研究に向けた研究体制の構築と新規テーマの決定などの協議も行った。これら2つの会議には、各国3名ずつの若手研究者も加わり、討議にも参加した。若手研究者には国際共同研究の遂行上の議論においてよい経験となったばかりでなく、シニア研究者も若手研究者の活発な意見を聞くことができ、大変意義のある会議となった。また、奈良会議では若手研究者に研究成果の発表を行わせ、シニア研究者が指導的に質疑を行った。

## 9. 平成23年度研究交流実績人数・人日数

### 9-1 相手国との交流実績

派遣先		日本	中国	韓国	合計
派遣元		<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>	
日本 <人/人日>	実施計画		11/52	10/60 (2/8)	21/112 (2/8)
	実績		9/41	7/43 (1/4)	16/84 (1/4)
中国 <人/人日>	実施計画	8/40		(12/48)	8/40 (12/48)
	実績	10/48		(12/48)	10/48 (12/48)
韓国 <人/人日>	実施計画	8/40	(10/40)		8/40 (10/40)
	実績	9/40	(7/28)		9/40 (7/28)
合計 <人/人日>	実施計画	16/80	11/52 (10/40)	10/60 (14/56)	37/192 (24/96)
	実績	19/88	9/41 (7/28)	7/43 (13/52)	35/172 (20/80)

※各国別に、研究者交流・共同研究・セミナーにて交流した人数・人日数を記載してください。(なお、記入の仕方の詳細については「記入上の注意」を参考にしてください。)

※日本側予算によらない交流についても、カッコ書きで記入してください。(合計欄は( )をのぞいた人・日数としてください。)

### 9-2 国内での交流実績

実施計画	実績
13/46<人/人日>	28/105<人/人日>

## 10. 平成23年度研究交流実績状況

### 10-1 共同研究

—研究課題ごとに作成してください。—

整理番号	R-1	研究開始年度	平成 21 年度	研究終了年度	平成 24 年度	
研究課題名	(和文) 胃がんにおけるエピジェネティックな変化と関連する危険因子の同定					
	(英文) Risk factors of GC accounting for host epigenetic alterations among three nations					
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 湯浅保仁・東京医科歯科大学・教授					
	(英文) Yasuhito Yuasa・Tokyo Medical and Dental University・Professor					
相手国側代表者 氏名・所属・職	Kim Woo Ho・ソウル国立大学医学部・教授 Deng Dajun・北京大学腫瘍学院・教授					
交流人数 (※日本側予算によらない交流についても、カッコ書きで記入のこと。)	① 相手国との交流					
	派遣先		日本	中国	韓国	計
	派遣元		<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>
	日本 <人/人日>	実施計画		0/0	1/8	1/8
		実績		0/0	0/0	0/0
	中国 <人/人日>	実施計画	1/8			1/8
		実績	1/12			1/12
	韓国 <人/人日>	実施計画	0/0			0/0
		実績	0/0			0/0
	合計 <人/人日>	実施計画	1/8	0/0	1/8	2/16
実績		1/12	0/0	0/0	1/12	
② 国内での交流		0人/0人日				
23年度の研究 交流活動	胃がん患者と健常者の血球 DNA を用いて、胃がんのリスクになりうる遺伝子メチル化の探索を行った。更に、血球 DNA の遺伝子メチル化と生活習慣要因との関連性を調べた。研究者会議で共同研究における意見交換を行うとともに、メールを頻繁に活用して共同研究を進めた。中国から若手研究者1名が東京医科歯科大学と国立がん研究センターに派遣された。					
研究交流活動成 果	複数の遺伝子のメチル化解析により、IGF2 と TUSC3 が生活習慣に関連する可能性が示唆された。若手研究者の派遣による技術習得の結果、血球 DNA を用いたメチル化解析法の統一ができるようになった。					
日本側参加者数						
5 名		(13-1 日本側参加者リストを参照)				
中国側参加者数						
11 名		(13-2 中国側参加研究者リストを参照)				
韓国側参加者数						
5 名		(13-3 韓国側参加研究者リストを参照)				

整理番号	R-2	研究開始年度	平成 21 年度	研究終了年度	平成 24 年度
研究課題名	(和文) 胃がん発症過程におけるがん関連遺伝子発現抑制機構の解析 (英文) Investigation of mechanism of gene-specific silencing of tumor suppressor genes during gastric carcinogenesis				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 湯浅保仁・東京医科歯科大学・教授 (英文) Yasuhito Yuasa・Tokyo Medical and Dental University・Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	Kim Woo Ho・ソウル国立大学医学部・教授 Deng Dajun・北京大学腫瘍学院・教授				
交流人数 (※日本側予算によらない交流についても、カッコ書きで記入のこと。)	① 相手国との交流				
	派遣先	日本	中国	韓国	計
	派遣元	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>
	日本	実施計画	10/44	0/0	10/44
	<人/人日>	実績	1/9	0/0	1/9
	中国	実施計画	0/0		0/0
	<人/人日>	実績	0/0		0/0
	韓国	実施計画	1/8	(10/40)	1/8
	<人/人日>	実績	0/0		(10/40)
	合計	実施計画	1/8	10/44	0/0
	<人/人日>	実績	0/0	1/9	0/0
			(10/40)		(10/40)
					1/9
	② 国内での交流 0人/0人日				
23年度の研究 交流活動	転写関連遺伝子 CDX2 と GATA の発現変化に関わるエピジェネティックな変化を3カ国で調べた。また、胃がんにおけるヒストン関連遺伝子の異常およびマイクロ RNA の発現変化についての共同研究を行った。研究者会議で共同研究における意見交換を行うとともに、メールを頻繁に活用して共同研究を進めた。若手研究者1名を中国に派遣した。				
研究交流活動 成果	CDX2 と GATA 転写因子の発現調節には、それら遺伝子プロモーター領域のメチル化の変化とヒストン修飾が関与していることが明らかになった。ヒストン関連は中国との共同研究が積極的に行われた。マイクロ RNA 解析は韓国が中心となって、新規テーマとしての3カ国共同研究が始まった。中国への若手研究者の派遣により、最新のエピジェネティクス研究法を習得できた。				
日本側参加者数					
	16 名	(13-1 日本側参加者リストを参照)			
中国側参加者数					
	15 名	(13-2 中国側参加研究者リストを参照)			
韓国側参加者数					
	8 名	(13-3 韓国側参加研究者リストを参照)			

整理番号	R-3	研究開始年 度	平成 21 年度	研究終了年度	平成 24 年度	
研究課題名	(和文) 3カ国の胃がんの DNA メチローム解析とそれによる胃がんの新たな亜分類法の確立					
	(英文) DNA methylome and its applications on subtyping of GCs from the three nations					
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 湯浅保仁・東京医科歯科大学・教授					
	(英文) Yasuhito Yuasa・Tokyo Medical and Dental University・Professor					
相手国側代表者 氏名・所属・職	Kim Woo Ho・ソウル国立大学医学部・教授					
	Deng Dajun・北京大学腫瘍学院・教授					
交流人数  (※日本側予算によらない交流についても、カッコ書きで記入のこと。)	① 相手国との交流					
	派遣先		日本	中国	韓国	計
	派遣元		<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>
	日本 <人/人日>	実施計画		0/0	1/8	1/8
		実績		0/0	0/0	0/0
	中国 <人/人日>	実施計画	6/24			6/24
		実績	0/0			0/0
	韓国 <人/人日>	実施計画	7/32			7/32
		実績	0/0			0/0
	合計 <人/人日>	実施計画	13/56	0/0	1/8	14/64
実績		0/0	0/0	0/0	0/0	
② 国内での交流		0人/0人日				
23年度の研究 交流活動	3カ国で胃がんの臨床病理学的諸性状に関わる遺伝子のメチル化の同定を行い、胃がんの新規亜分類の確立を目指した。また、噴門部胃がんの発症に関わる遺伝子メチル化を探索した。研究者会議で共同研究における意見交換を行うとともに、メールを頻繁に活用して共同研究を進めた。					
研究交流活動成 果	メチローム解析により、胃がんの遠隔転移の有無および予後に関連が高い遺伝子のメチル化が同定できた。現在、3カ国におけるその遺伝子メチル化の比較検討を初めている。また、噴門部胃がんについてはマイクロアレイを行っており、引き続き探索中である。					
日本側参加者数						
12名		(13-1 日本側参加者リストを参照)				
中国側参加者数						
7名		(13-2 中国側参加研究者リストを参照)				
韓国側参加者数						
9名		(13-3 韓国側参加研究者リストを参照)				

整理番号	R-4	研究開始年度	平成 21 年度	研究終了年度	平成 24 年度	
研究課題名	(和文) 胃がん幹細胞におけるエピジェネティック変化					
	(英文) Epigenetic changes in GC stem cells					
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 湯浅保仁・東京医科歯科大学・教授					
	(英文) Yasuhito Yuasa・Tokyo Medical and Dental University・Professor					
相手国側代表者 氏名・所属・職	Kim Woo Ho・ソウル国立大学医学部・教授					
	Deng Dajun・北京大学腫瘍学院・教授					
交流人数 (※日本側予算によらない交流についても、カッコ書きで記入のこと。)	① 相手国との交流					
	派遣先		日本	中国	韓国	計
	派遣元		<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>
	日本 <人/人日>	実施計画		1/8	3/24	4/32
		実績		0/0	2/24	2/24
	中国 <人/人日>	実施計画	1/8			1/8
		実績	0/0			0/0
	韓国 <人/人日>	実施計画	0/0			0/0
		実績	1/11			1/11
	合計 <人/人日>	実施計画	1/8	1/8	3/24	5/40
		実績	1/11	0/0	2/24	3/35
② 国内での交流		0 人/0 人日				
2 3 年度の 研究交流活動	胃がんのがん幹細胞は未だに同定されていないため、その探索を行った。これまでの韓国との共同研究で複数の候補表面マーカーを同定したので、症例数を増やして検討した。研究者会議で共同研究における意見交換を行うとともに、メールを頻繁に活用して共同研究を進めた。日本人シニア研究者が胃がん症例の多い韓国アサンメディカルセンターに派遣された。					
研究交流活動 成果	ヒト胃がん幹細胞マーカーの候補となる表面マーカーを検出できた。現在、韓国との共同研究で多くの胃がん症例を収集し、胃がん幹細胞の培養系の樹立を進めている。シニア研究者の韓国派遣により、胃がん幹細胞の統一した解析が可能となった。新たにソウル国立大学との共同研究が始まった。					
日本側参加者数						
4 名		(13-1 日本側参加者リストを参照)				
中国側参加者数						
2 名		(13-2 中国側参加研究者リストを参照)				
韓国側参加者数						
5 名		(13-3 韓国側参加研究者リストを参照)				

## 10-2 セミナー

—実施したセミナーごとに作成してください。—

整理番号	S-1
セミナー名	(和文) 日本学術振興会 日中韓フォーサイト事業セミナー：胃がん発症におけるエピジェネティック変化の関与 (英文) JSPS A3 Foresight Program Seminar: Epigenetic Signatures in Gastric Carcinogenesis
開催時期	平成23年4月20日 ~ 平成23年4月23日 (4日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) 韓国、ソウル、Coex センター (英文) Korea, Seoul, Coex Center
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 湯浅保仁・東京医科歯科大学・教授 (英文) Yasuhito Yuasa・Tokyo medical and Dental University・Professor
相手国側開催責任者 氏名・所属・職 (※日本以外で開催の場合)	Kim Woo Ho・ソウル国立大学医学部・教授

### 参加者数

派遣先 派遣元	セミナー開催国 ( 韓国 )	
	A.	B.
日本 〈人/人日〉		5/19
	B.	
	C.	1/4
中国 〈人/人日〉	A.	
	B.	
	C.	12/48
韓国 〈人/人日〉	A.	
	B.	
	C.	14/56
合計 〈人/人日〉	A.	5/19
	B.	
	C.	27/108

A.セミナー経費から負担

B.共同研究・研究者交流から負担

C.本事業経費から負担しない(参加研究者リストに記載されていない研究者は集計しないでください。)

<p>セミナー開催の目的</p>	<p>2年に一度、世界の胃がん研究者が一堂に会する第9回国際胃がん学会（IGCC2011）が韓国ソウルで開催されるのを機に、その分科会としてA3セミナーを開催する。これまでのA3での研究成果を国際学会の一部として発表することにより、世界の胃がん研究者から直接評価を得ることができる。また国際会議に参加することで胃がん研究についての新しい知見を得るだけでなく、多くの日中韓以外の胃がん研究者との交流を行う。若手研究者の育成のため、この国際学会でポスター発表を行わせる。</p> <p>IGCC2011開催期間中にA3の参加者のみで会議を開き、これまでの総括を行うとともに、今後の共同研究についても協議する。</p>	
<p>セミナーの成果</p>	<p>本事業の研究成果を国際会議で発表し、IGCC2011に参加した多くの胃がん研究者から高い評価を受けることができた。また、この国際会議を通して多くの研究者との交流を図ることができた。</p> <p>若手研究者は国際学会でポスター発表を行うことにより、スキルアップを図ることができた。</p> <p>研究発表、研究者会議での討論、レセプションを通して、3カ国間での交流が深まった。更に、共同研究の進行状況を知ることができたとともに、今後の共同研究についての討議も充分に行われ、研究体制の構築ができた。</p>	
<p>セミナーの運営組織</p>	<p>東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科分子腫瘍医学分野 ソウル大学医学部 北京大学腫瘍学院</p>	
<p>開催経費 分担内容 と金額</p>	<p>日本側</p>	<p>内容：旅費 金額：315,990円</p>
	<p>中国側</p>	<p>内容：旅費 金額：700,000円</p>
	<p>韓国側</p>	<p>内容：宿泊費、国内旅費、場所借賃、その他セミナー開催費用 金額：1,500,000円</p>

10-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

① 相手国との交流

派遣先		日本	中国	韓国	計
派遣元		<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>
日本 <人/人日>	実施計画		0/0	0/0	0/0
	実績		8/32	0/0	8/32
中国 <人/人日>	実施計画	0/0			0/0
	実績	9/36		9/36	
韓国 <人/人日>	実施計画	0/0	(7/28)		0/0
	実績	8/29		8/29 (7/28)	
合計 <人/人日>	実施計画	0/0	0/0	0/0	0/0
	実績	17/65	8/32 (7/28)	0/0	25/97 (7/28)
② 国内での交流		28人/105人日			

所属・職名 派遣者名	派遣・受入先 (国・都市・機関)	派遣時期	用務・目的等
東京医科歯科大学・教授・湯浅保仁	派遣 (中国・西安・北京大学)	平成23年 10月8日 から10月 11日	本事業の西安会議に出席・発表
国立がん研究センター 研究所・上席副所長・ 分野長・牛島俊和	派遣 (中国・西安・北京大学)	平成23年 10月8日 から10月 11日	本事業の西安会議に出席・発表
愛知県がんセンター研 究所・室長・松尾恵太 郎	派遣 (中国・西安・北京大学)	平成23年 10月8日 から10月 11日	本事業の西安会議に出席・発表
東京医科歯科大学・講 師・秋山好光	派遣 (中国・西安・北京大学)	平成23年 10月8日 から10月 11日	本事業の西安会議に出席・発表

東京医科歯科大学・講師・深町博史	派遣 (中国・西安・北京大学)	平成23年 10月8日 から10月 11日	本事業の西安会議に出席・発表
東京医科歯科大学・助教・島田周	派遣 (中国・西安・北京大学)	平成23年 10月8日 から10月 11日	本事業の西安会議に出席・発表
国立がん研究センター研究所・研究員・服部奈緒子	派遣 (中国・西安・北京大学)	平成23年 10月8日 から10月 11日	本事業の西安会議に出席・発表
愛知県がんセンター研究所・リサーチレジデント・尾瀬功	派遣 (中国・西安・北京大学)	平成23年 10月8日 から10月 11日	本事業の西安会議に出席・発表
Peking University School of Oncology・Professor and Director・Deng Dajun	受入 (日本・東京・東京医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月2 0日	本事業の奈良会議に出席
Peking University School of Oncology・Professor・You Weicheng	受入 (日本・東京・東京医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月2 0日	本事業の奈良会議に出席
Peking University School of Oncology・Professor・Pan Kaifeng	受入 (日本・東京・東京医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月2 0日	本事業の奈良会議に出席
Peking University School of Basic Medical Science・Professor・Zhu Weiguo	受入 (日本・東京・東京医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月2 0日	本事業の奈良会議に出席
Peking University School of Oncology・Assitant Professor・Lu Zheming	受入 (日本・東京・東京医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月2 0日	本事業の奈良会議に出席

Shanghai Jiao-Tong University School of Medicine・Professor・Chen Ying-Xuan	受入 (日本・東京・東京 医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月20日	本事業の奈良会議に出席
Peking University School of Basic Medical Science・Ph.D. student・Du Yipeng	受入 (日本・東京・東京 医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月20日	本事業の奈良会議に出席
Peking University School of Basic Medical Science・Ph.D. student・Zhang Ping	受入 (日本・東京・東京 医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月20日	本事業の奈良会議に出席
Shanghai Jiao-Tong University School of Medicine・Ph.D. student・Fu Linna	受入 (日本・東京・東京 医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月20日	本事業の奈良会議に出席
Seoul National University College of Medicine・Professor・Kim Woo Ho	受入 (日本・東京・東京 医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月20日	本事業の奈良会議に出席
Seoul National University College of Medicine・Professor・Kang Gyeong Hoon	受入 (日本・東京・東京 医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月20日	本事業の奈良会議に出席
Seoul National University College of Medicine・Professor・Kang Daehee	受入 (日本・東京・東京 医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月18日	本事業の奈良会議に出席
University of Ulsan College of Medicine・Professor・Jang Se Jin	受入 (日本・東京・東京 医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月20日	本事業の奈良会議に出席

Seoul National University College of Medicine・Professor・Yang HanKwang	受入 (日本・東京・東京 医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月18日 から2月20日	本事業の奈良会議に出席
Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology・post-doc・Kim Mirang	受入 (日本・東京・東京 医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月20日	本事業の奈良会議に出席
Seoul National University College of Medicine・Ph.D. student・Han Tae-Su	受入 (日本・東京・東京 医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月20日	本事業の奈良会議に出席
Seoul National University College of Medicine・Ph.D. student・Bae Jeong Mo	受入 (日本・東京・東京 医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月20日	本事業の奈良会議に出席
国立がん研究センター研究所・上席副所長・分野長・牛島俊和	受入 (日本・東京・東京 医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月19日	本事業の奈良会議に出席
愛知県がんセンター研究所・室長・松尾恵太郎	受入 (日本・東京・東京 医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月18日 から2月20日	本事業の奈良会議に出席
東京医科歯科大学・講師・秋山好光	受入 (日本・東京・東京 医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月20日	本事業の奈良会議に出席
東京医科歯科大学・講師・深町博史	受入 (日本・東京・東京 医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月20日	本事業の奈良会議に出席
東京医科歯科大学・助教・島田周	受入 (日本・東京・東京 医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月19日	本事業の奈良会議に出席

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科・日本学術振興会特別研究員・橋本裕	受入 (日本・東京・東京医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月20日	本事業の奈良会議に出席
東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科・大学院博士課程・Rotkrua Pichayanoot	受入 (日本・東京・東京医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月20日	本事業の奈良会議に出席
東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科・技術職員・長崎弘美	受入 (日本・東京・東京医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月20日	本事業の奈良会議に出席
国立がん研究センター研究所・研究員・服部奈緒子	受入 (日本・東京・東京医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月20日	本事業の奈良会議に出席
愛知県がんセンター研究所・リサーチレジデント・尾瀬功	受入 (日本・東京・東京医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月20日	本事業の奈良会議に出席
国立がん研究センター研究所・リサーチレジデント・重松康之	受入 (日本・東京・東京医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月20日	本事業の奈良会議に出席
東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科・大学院修士課程・坂本鮎菜	受入 (日本・東京・東京医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月20日	本事業の奈良会議に出席
東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科・大学院修士課程・西川路武人	受入 (日本・東京・東京医科歯科大学分子腫瘍医学分野)	平成24年 2月17日 から2月20日	本事業の奈良会議に出席
国立がん研究センター研究所・研究員・竹島秀幸	国内学会出張 (熊本)	平成23年 5月16日 から5月20日	6th Asian Epigenomics Meeting・第5回日本エピジェネティクス研究会年会にて成果発表

国立がん研究センター 研究所・研究員・丹羽 透	国内学会出張 (熊本)	平成23年 5月16日 から5月2 0日	6th Asian Epigenomics Meeting・第5回日本エピジェネ ティクス研究会年会にて成果発 表
東京医科歯科大学・講 師・秋山好光	国内学会出張 (熊本)	平成23年 5月17日 から5月2 0日	6th Asian Epigenomics Meeting・第5回日本エピジェネ ティクス研究会年会にて成果発 表
東京医科歯科大学大学 院医歯学総合研究科・ 日本学術振興会特別研 究員・橋本裕	国内学会出張 (熊本)	平成23年 5月18日 から5月2 0日	第5回日本エピジェネティクス 研究会年会にて成果発表
東京医科歯科大学・教 授・湯浅保仁	国内学会出張 (名古屋)	平成23年 10月4日 から10月 4日	第70回日本癌学会学術総会にて 成果発表
東京医科歯科大学・講 師・秋山好光	国内学会出張 (名古屋)	平成23年 10月2日 から10月 5日	第70回日本癌学会学術総会にて 成果発表
東京医科歯科大学・講 師・深町博史	国内学会出張 (名古屋)	平成23年 10月2日 から10月 5日	第70回日本癌学会学術総会にて 成果発表
東京医科歯科大学・助 教・島田周	国内学会出張 (名古屋)	平成23年 10月2日 から10月 5日	第70回日本癌学会学術総会にて 成果発表
東京医科歯科大学大学 院医歯学総合研究科・ 日本学術振興会特別研 究員・橋本裕	国内学会出張 (名古屋)	平成23年 10月2日 から10月 5日	第70回日本癌学会学術総会にて 成果発表
国立がん研究センター 研究所・研究員・竹島 秀幸	国内学会出張 (名古屋)	平成23年 10月2日 から10月 5日	第70回日本癌学会学術総会にて 成果発表

国立がん研究センター 研究所・リサーチレジ デント・松田恭典	国内学会出張 (名古屋)	平成23年 10月2日 から10月 5日	第70回日本癌学会学術総会にて 成果発表
国立がん研究センター 研究所・研修生・南條 宗八	国内学会出張 (名古屋)	平成23年 10月2日 から10月 5日	第70回日本癌学会学術総会にて 成果発表
東京医科歯科大学・講 師・秋山好光	国内学会出張 (横浜)	平成23年 10月2日 から10月 5日	第34回日本分子生物学会年会に 出席
国立がん研究センター 研究所・研究員・服部 奈緒子	国内学会出張 (横浜)	平成23年 10月2日 から10月 5日	第34回日本分子生物学会年会に て成果発表
愛知県がんセンター研 究所・室長・松尾恵太 郎	国内出張	平成24年 2月17日 から2月1 8日	岡山大学大学院医歯薬学総合研 究科にて研究打ち合わせ

### 1 1. 平成23年度経費使用総額

	経費内訳	金額 (円)	備考
研究交流経費	国内旅費	4,047,795	
	外国旅費	2,136,210	
	謝金	0	
	備品・消耗品購入費	2,082,832	
	その他経費	138,189	
	外国旅費・謝金等に 係る消費税	95,832	
	計	8,500,858	うち利息 858円
委託手数料		850,000	
合 計		9,350,858	

### 1 2. 四半期毎の経費使用額及び交流実績

	経費使用額 (円)	交流人数<人/人日>
第1四半期	918,785	12/67
第2四半期	1,372,133	0/0
第3四半期	2,275,377	20/94
第4四半期	3,934,563	31/116
計	8,500,858	63/277