

分子診断学

1 構成員

	平成21年3月31日現在
教授	0人
准教授	0人
講師（うち病院籍）	0人（0人）
助教（うち病院籍）	0人（0人）
助手（うち病院籍）	0人（0人）
特任教員（特任教授，特任准教授，特任助教を含む）	3人
医員	0人
研修医	0人
特任研究員	0人
大学院学生（うち他講座から）	0人（0人）
研究生	0人
外国人客員研究員	0人
技術職員（教務職員を含む）	0人
その他（技術補佐員等）	3人
合 計	6人

2 教員の異動状況

- 金岡 繁（客員教授）（H19. 4. 1～H19. 9. 30）
 吉田 賢一（客員助教）（H19. 4. 1～H19. 9. 30）
 濱屋 寧（客員助教）（H19. 4. 1～H19. 9. 30）
 金岡 繁（特任教授）（H19. 10. 1～現職）
 吉田 賢一（特任助教）（H19. 10. 1～現職）
 濱屋 寧（特任助教）（H19. 10. 1～現職）

3 研究業績

数字は小数2位まで。

	平成20年度
(1) 原著論文数（うち邦文のもの）	1編（0編）
そのインパクトファクターの合計	0.90
(2) 論文形式のプロシーディングズ数	1編
(3) 総説数（うち邦文のもの）	1編（1編）
そのインパクトファクターの合計	0
(4) 著書数（うち邦文のもの）	0編（0編）
(5) 症例報告数（うち邦文のもの）	2編（2編）

そのインパクトファクターの合計	0.90
-----------------	------

(1) 原著論文（当該教室所属の者に下線）

C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの

1. Shirai N, Furuta T, Sugimoto M, Kanaoka S, Watanabe F, Takashima M, Yamada M, Futami H, Sato Y, Kubota H, Kodaira M, Kajimura M, Maekawa M, Hishida A: Serum pepsinogens as an early diagnostic marker of H. pylori eradication. Hepatogastroenterology 55: 486-90, 2008

インパクトファクターの小計 [0.90]

(2) 論文形式のプロシーディングズ

A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

1. 金岡 繁, 吉田賢一, 濱屋 寧, 伊熊睦博: 糞便中のmRNAの発現を指標にしたFecal RNA Testによる大腸がん診断の有用性 消化器疾患におけるTranslational Research p49-51, 2008.

(3) 総 説

A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

1. 金岡 繁: 地域がん診療連携拠点病院広報誌「特集-大腸がん」 ひかり vol. 4: p1-8, 2009

インパクトファクターの小計 [0.00]

(5) 症例報告

B. 筆頭著者が浜松医科大学の他教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの（学内の共同研究）

1. 大澤 恵, 山田貴教, 岩泉守哉, 濱屋 寧, 高垣航輔, 西野真史, 小平知世, 村松明子, 吉田賢一, 杉本健, 二見肇, 古田隆久, 伊熊睦博, 高齢発症の食道腺癌に対し低用量CDGP/5-FUを用いた化学放射線療法が奏功しCRを得た1例 癌と化学療法, 36 (2): 309-312, 2009

2. 平良章子, 山田正美, 竹平安則, 影山富士人, 吉井重人, 室久剛, 吉田賢一, 岩岡泰志, 寺井智宏, 魚谷貴洋, 渡辺晋也, 則武秀尚, 池松禎人, 金井俊和: 穿孔性腹膜炎を合併した胆石イレウスの1例 日本消化器病学会雑誌, 105 (4): 578-82, 2008

インパクトファクターの小計 [0.00]

4 特許等の出願状況

	平成20年度
特許取得数（出願中含む）	15件

1. 金岡 繁: 「大腸癌マーカー検出法」特許第4134047号,
 2. 金岡 繁: 「大腸癌マーカー検出法」特許第4206425号
 3. 金岡 繁: Method of Detecting Colon Cancer Marker
 US 10/549.389, EPC 03816367.1 Canada 2518933, India 4096/DELNP/2005,
 China 03826172.3

4. 金岡 繁 : Method of Detecting Colon Cancer Marker
日本2007-529617, US 11/989.616, EPC 06782598.4 Canada 2618650, India 2049/DELNP/2008, China 200680028229.X
5. 金岡 繁 : 大腸癌病期検出方法 (PCT/JP2008/050327)
6. 金岡 繁 , 吉田賢一 : 「遺伝子解析による腺腫又はがんの検出方法」
PCT/JP2008/069757

5 医学研究費取得状況

	平成20年度
(1) 文部科学省科学研究費	0件 (0万円)
(2) 厚生科学研究費	0件 (0万円)
(3) 他政府機関による研究助成	0件 (0万円)
(4) 財団助成金	0件 (0万円)
(5) 受託研究または共同研究	1件 (600万円)
(6) 奨学寄附金その他 (民間より)	5件 (4,010万円)

- (5) 受託研究または共同研究

金岡 繁 : 検査会社と「糞便中のmRNAを標的にした大腸がん診断法 Fecal RNA Testの確立に関する共同研究」600万円

7 学会活動

	国際学会	国内学会
(1) 特別講演・招待講演回数	0件	0件
(2) シンポジウム発表数	0件	3件
(3) 学会座長回数	0件	1件
(4) 学会開催回数	0件	0件
(5) 学会役員等回数	0件	2件
(6) 一般演題発表数	1件	

- (1) 国際学会等開催・参加

- 5) 一般発表

ポスター発表

1. Shigeru Kanaoka, Ken-ichi Yoshida, Yasushi Hamaya, Mutsuhiro Ikuma, Akira Hishida :
Potential Usefulness of Predicting Stage of Colorectal Cancer by Fecal RNA Test 2008年
5月18日 (2008DDW in San Diego.) Gastroenterology 134(4)Suupl. 1: A-183, 2008

- (2) 国内学会の開催・参加

- 3) シンポジウム発表

1. 金岡 繁, 吉田賢一, 濱屋 寧 : Real-time PCR法を用いたFecal RNA testによる大腸がん診断の有用性 第5回日本消化管学会総会 (コアシンポジウム) 2009年2月12日

2. 吉田賢一，金岡 繁，濱屋 寧：ヘモグロビン／ハプトグロビン複合体による大腸がんスクリーニング能の検討 日本消化器病学会東海支部第109回例会（シンポジウム）2008年11月22日 名古屋市
3. 金岡 繁，吉田賢一，濱屋 寧：糞便中のmRNAの発現を指標にしたFecal RNA Testによる大腸がん診断の有用性 第94回日本消化器病学会総会（ワークショップ）2008年5月8日

4) 座長をした学会名

1. 金岡 繁：第5回日本消化管学会総会 2009年2月 東京都

(3) 役職についている国際・国内学会名とその役割

1. 金岡 繁：日本消化器内視鏡学会学術評議員
2. 金岡 繁：日本消化器病学会学術評議員

8 学術雑誌の編集への貢献

	国内	外国
学術雑誌編集数（レフリー数は除く）	0件	0件

9 共同研究の実施状況

	平成20年度
(1) 国際共同研究	0件
(2) 国内共同研究	2件
(3) 学内共同研究	4件

(2) 国内共同研究

1. 金岡 繁：浅香正博（北海道大学医学部消化器内科）早期胃癌EMR後の胃癌再発に対するH. pyloriの除菌の有効性の検討
2. 金岡 繁：聖隷予防検診センター 大腸がんスクリーニングに関する研究（フィールドワーク）

(3) 学内共同研究

1. 金岡 繁：菱田 明（内科学第一） 消化管癌に関する研究
2. 金岡 繁：三浦直行（生化学第二） 消化管癌に関する研究
3. 金岡 繁：梶村春彦（病理学第一） 消化管癌に関する研究
4. 金岡 繁：前川真人（臨床検査医学） 消化管癌に関する研究

10 産学共同研究

	平成20年度
産学共同研究	1件

1. 検査会社と「糞便中のmRNAを標的にした大腸がん診断法 Fecal RNA Testの確立に関する共

同研究」

12 研究プロジェクト及びこの期間中の研究成果概要

1. Fecal RNA Test（糞便中のmRNA発現を指標にした大腸癌診断法の確立に向けて）

我々は感度・特異度の高い大腸がん診断法であるFecal RNA Testを開発し、その有用性を発表してきた。今年度は検診センターと共同研究で大腸内視鏡検査を受けた方から糞便の提供を受け、正常コントロール症例の十分な蓄積が可能となった。また大学でのがん、腺腫の症例の蓄積を併せて行った。これらを昨年度立ち上げた real-time PCRを用いたアッセイ系にて、各マーカーのカットオフ値の設定とともに感度・特異度等の精度評価を行い、従来法であるnested PCRと比し、PCR時間短縮、脱ゲル、カットオフ値の数量化などにより行程の簡略化とともに時間短縮（7時間から3時間へ）することができた。症例の十分な増加がみられるも精度維持ができており、さらにこの検査法の信頼性が増している。便潜血検査との前向き比較試験を計画中である。

（金岡 繁，吉田賢一，濱屋 寧）

2. 糞便RNA抽出の最適化

Fecal RNA Testの実用化（事業化）に向けて、糞便RNA抽出の安定化、効率化ならびに行程簡略化は非常に重要である。現在抽出条件の最適化を目指し様々な検討を行っているが、これまでに新たな知見が得られてきており、さらに今後の自動化装置も見据えた取り組みを行っている。

（吉田賢一，金岡 繁，濱屋 寧）

3. Fecal RNA Testに影響を与える臨床病理学的因子の解明

この検査法の基礎的検討として、糞便中のマーカー発現レベルがどのような臨床病理学的因子に影響を受けているかを検討し、興味ある知見を得た。正常者でも糞便中にはヒト由来のviableな細胞が含まれ、がん症例では糞便中に剥離してくる細胞が増えていること、腫瘍組織での各マーカーの発現レベルが糞便中のマーカー発現に影響を与えていること、などの興味深い結果を得た。

（濱屋 寧，金岡 繁，吉田賢一）

13 この期間中の特筆すべき業績，新技術の開発

1. 我々が開発したFecal RNA Testは、従来では困難と考えられていた糞便からの高分子RNAの抽出を簡便・効率的に行うことを1つの特徴としているが、平成15年この手法をもとに申請した特許が日本で2件の成立をみた。また米国，ヨーロッパ，カナダ，インド，中国でも特許の最終審査中であり、まもなく取得が可能であると思われる。これらの特許を契機に検査法の実用化（事業化）を目指し文部科学省の進める産学連携を強力に押し進めている。また新技術の開発として、糞便RNAの自動抽出機の試作機がこの期間中に完成し、実用化の最終段階として自動化装置を念頭にその稼働が始まり、現在機械の改良をさらに行っているところである。

また、独立行政法人大学評価・学位授与機構の大学評価において、研究成果の状況が「期待される水準を上回る」という評価をいただいた。

14 研究の独創性、国際性、継続性、応用性

1. 我々が開発したFecal RNA Testは、糞便からRNAを抽出し標的の遺伝子発現を解析する大腸がん診断法である。糞便より抽出が困難と考えられていたRNAの抽出を短時間に効率的に可能としたこと、Fecal RNA Testの実用性を世界に先駆け報告していること、現行の大腸がんスクリーニング法である便潜血検査より高い精度をもつことを初めて報告したことなど、オリジナリティーのある研究として評価されている。Fecal RNA Testの開発を継続的に行っているのは国内では国立がんセンター、国外では米国の2つの研究室のみである。研究の成果を臨床応用するため実用化（事業化）を目指し産学連携を押し進めている。