

# 血液浄化療法部

## 1 構成員

	平成20年3月31日現在
教授	0人
准教授	1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）	0人
医員	1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）	2人
その他（技術補佐員等）	0人
合 計	4人

## 2 教員の異動状況

加藤 明彦（部長・准教授）（H17. 2. 15～H19. 3. 31部長・助教授；H19. 4. 1～現職）

## 3 研究業績

数字は小数2位まで。

	平成19年度
(1) 原著論文数（うち邦文のもの）	3編（0編）
そのインパクトファクターの合計	11.05
(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）	12編（12編）
そのインパクトファクターの合計	0.00
(4) 著書数（うち邦文のもの）	4編（4編）
(5) 症例報告数（うち邦文のもの）	2編（1編）
そのインパクトファクターの合計	0.80

### (1) 原著論文（当該教室所属の者に下線）

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. Kato A, Tsuji T, Luo J, Sakao Y, Yasuda H, Hishida A: Association of prohepcidin and hepcidin-25 with erythropoietin response and ferritin in hemodialysis patients. Am J Nephrol

28:115-121, 2008

インパクトファクターの小計 [2.88]

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. Ohashi N, Kato A, Misaki T, Sakakima M, Fujigaki Y, Yamamoto T, Hishida A: Association of serum adiponectin levels with all-cause mortality in hemodialysis patients. Intern Med 47: 485-491, 2008

インパクトファクターの小計 [0.80]

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. Yamamoto T, Nakagawa T, Suzuki H, Ohashi N, Fukasawa H, Fujigaki Y, Kato A, Nakamura Y, Suzuki F, Hishida A: Urinary angiotensinogen as a marker of intrarenal angiotensin II activity associated with deterioration of renal function in patients with chronic kidney disease. J Am Soc Nephrol 18(5):1558-1565, 2007

インパクトファクターの小計 [7.37]

## (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. 藤倉知行, 加藤明彦, 水口智明, 榎本紀之, 菱田 明: 間質性肺炎急性増悪例におけるポリミキシンB固相化カラム (PMX) の使用. ICUとCCU 31, 別冊号: S252-S254, 2007

## (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. 加藤明彦, 菱田 明: 食道癌による気道狭窄の治療後に、急速な腎機能低下をきたした79歳、女性. New専門医を目指すケース・メソッド・アプローチ. 5. 腎臓疾患: 267-273, 2007
2. 藤倉知行, 加藤明彦, 菱田 明: データで読み解く. 70. 急性腎不全. 総合臨床(増刊)498-502, 2007
3. 加藤明彦: サイトカインと透析療法. IV. 慢性透析と. サイトカイン. 臨床透析23(4): 441-450, 2007
4. 藤倉知行, 加藤明彦: 透析療法維持期の諸問題. 食事療法の特徴. 新しい糖尿病学と透析医療. p192-p198, 渡邊有三, 羽田勝計, 馬場園哲也[編集], 日本メディカルセンター, 2007
5. 加藤明彦: 適正血液透析とエビデンス(5)栄養. 臨床透析 23(10): 1547-1554, 2007
6. 加藤明彦, 市川和子: 合併症を伴った維持透析患者の栄養管理. 透析患者の合併症の現状と栄養学的問題. 臨床透析 23(12): 1767-1774, 2007
7. 藤倉知行, 松島紗代実, 菱田 明: 日本におけるCKDの現状. 臨床と研究84: 1457-1459, 2007
8. 加藤明彦: チアゾリジン誘導体の糖尿病薬は心血管系事故のリスクを高める? 臨床透析 23(13): 1980-1982, 2007

9. 加藤明彦, 市川和子, 小林 恵, 佐藤歳夫, 野嵩正恒: 特集 食事療法について, 座談会 栄養士さんと語ろう! 食事療法~大切なのはタイミングとバランス~ 腎不全を生きる 36: 3-20, 2007
10. 加藤明彦: 腎性貧血マネジメント. 鉄欠乏の判断と鉄補充. 臨床透析 24(1): 37-46, 2008
11. 菱田 明, 藤垣嘉秀, 安田日出夫, 加藤明彦: 腎臓学 この一年の進歩. 臨床腎臓学. 日腎会誌50(1): 11-15, 2008

インパクトファクターの小計 [0.00]

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. 安田日出夫, 加藤明彦: 細菌感染症: Tb, MRSA, 抗菌剤の使用法. 症例に学ぶ透析療法. p174-p178, 越川昭三 [監修], 秋澤忠男 [編著], 中外医学社, 2007

インパクトファクターの小計 [0.00]

#### (4) 著 書

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. 加藤明彦, 腎臓学用語改訂委員会, 腎臓学用語集第2版, 南江堂, 東京都, 2007
2. 加藤明彦, 日本透析医学会学術委員会透析医学用語集作成小委員会, 日本透析医学会透析医学用語集, 日本透析医学会誌 40: 957-1023, 2007
3. 加藤明彦, 臨床透析編集委員会, 成人および小児における適正投与法のガイドライン原著第5版, 腎不全時の薬物使用, 臨床透析12月特別号, 日本メディカルセンター, 東京都, 2007
4. 加藤明彦, 県内人工透析施設の地震対策の現況と課題, 静岡新聞社, 東海地震, 生き残るために, 静新新書, 静岡市, pp59-80, 2007

#### (5) 症例報告

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. 坂尾幸俊, 三崎太郎, 辻 孝之, 杉浦 剛, 榎間昌哲, 大橋 温, 安田日出夫, 深澤洋敬, 藤垣嘉秀, 山本龍夫, 菱田 明, 藤倉知行, 加藤明彦. 偽膜性腸炎に伴う排液混濁を認めた腹膜透析患者の1例. 腎と透析 (別冊 腹膜透析) 63: 203-204, 2007

インパクトファクターの小計 [0.00]

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. Tsuji T, Ohtake T, Yonemura K, Komiyama A, Seki A, Kato A, Hishida A: Chronic pyelonephritis presenting as multiple tumor-like renal lesions. Intern Med 46(12):879-882, 2007

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19年度
特許取得数（出願中含む）	0件

#### 5 医学研究費取得状況

	平成19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	0件 (0万円)
(6) 奨学寄附金その他（民間より）	3件 (180万円)

#### 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	2件
(3) 学会座長回数	0件	2件
(4) 学会開催回数	0件	0件
(5) 学会役員等回数	0件	5件
(6) 一般演題発表数	5件	

##### (1) 国際学会等開催・参加

##### 5) 一般発表

##### ポスター発表

1. Akihiko Kato, Mari Odamaki, Ishida Junko, Takayuki Tsuji, Yukitoshi Sakao, Hideo Yasuda, Takako Takita, Akira Hishida. Association of high molecular-weight adiponectin complex with arterial stiffness in chronic hemodialysis patients. 40<sup>th</sup> Annual Meeting of American Society of Nephrology, November 2007, San Francisco, USA
2. Mari Odamaki, Junko Ishida, Akihiko Kato. Association of serum visfatin with microinflammation in hemodialysis patients. 40<sup>th</sup> Annual Meeting of American Society of Nephrology, November 2007, San Francisco, USA
3. Naro Ohashi, Akihiko Kato, Yoshihide Fujigaki, Tatsuo Yamamoto, Akira Hishida. Association of serum adiponectin levels with all-cause mortality in hemodialysis patients. 40<sup>th</sup> Annual Meeting of American Society of Nephrology, November 2007, San Francisco, USA
4. Takayuki Tsuji, Yukitoshi Sakao, Hideo Yasuda, Akihiko Kato, Yoshihide Fujigaki, Tatsuo Yamamoto, Hideaki Ito, Akira Hishida. Role of heat shock protein 60 (HSP60) in the protective effect of hydroxyl radical scavenger for cisplatin-induced acute kidney injury in rats. 40<sup>th</sup> Annual Meeting of American Society of Nephrology, November 2007, San Fran-

cisco, USA

5. Hideo Yasuda, Akihiko Kato, Yoshihide Fujigaki, Akira Hishida. The prevalence and outcome of acute kidney injury requiring renal replacement therapy-A Japanese population-based multicenter prospective survey. 40<sup>th</sup> Annual Meeting of American Society of Nephrology, November 2007, San Francisco, USA

(2) 国内学会の開催・参加

1) 主催した学会名

第19回腎とフリーラジカル研究会 事務局長, 平成19年 9 月29日

第31回静岡県腎不全研究会 当番幹事, 平成20年 3 月16日

3) シンポジウム発表

1. 加藤明彦, 小田巻眞理, 田北貴子, 菱田 明. 透析患者の栄養管理における新しいアプローチ. 維持血液透析患者において, 血中アディポネクチンは新たな栄養指標になるか? 第52回日本透析医学会学術集会・総会, 大阪市, 2007年 6 月
2. 加藤明彦. 糖尿病からくる腎臓病. 第50回日本腎臓学会学術総会, 市民公開講座, 浜松市, 2007年 6 月

4) 座長をした学会名

1. 第50回日本腎臓学会学術総会, ポスター発表
2. 第52回日本透析医学会学術集会・総会, 一般口演

(3) 役職についている国際・国内学会名とその役割

日本内科学会 東海地方会評議員

日本腎臓病学会 学術評議員

日本臨床薬理学会 評議員

日本病態栄養学会 評議員, NSTコーディネーター

日本透析医学会 学術委員会透析医学用語集作成小委員会・委員

## 8 学術雑誌の編集への貢献

	国内	外国
学術雑誌編集数 (レフリース数は除く)	1件	0件

(1) 国内の英文雑誌の編集

臨床透析 (インパクトファクター無し)

(3) 国内外の英文雑誌のレフリース

Clinical Experimental and Nephrology 3回 (日本)

American Journal of Kidney Disease 2回 (米国)

Kidney International 2回 (米国)  
 Therapeutic Apheresis and Dialysis 1回 (米国)  
 Nephrology, Dialysis and Transplantation 1回 (フランス)  
 Clinical Medicine: Blood Disorders 1回 (ニュージーランド)  
 Nephrology 1回 (オーストラリア)  
 Microbiology and Immunology 1回 (日本)  
 日本臨床薬理学会誌 1回 (日本)

## 9 共同研究の実施状況

	平成19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	1件

### (2) 国内共同研究

1. 透析患者における栄養調査, 新風会丸山病院 田北貴子, 丸山行孝
2. 透析患者におけるアディポサイトカインの研究, 浜松大学健康プロデュース学部 小田巻眞理, 石田淳子

### (3) 学内共同研究

1. シスプラチン誘発急性腎不全における熱ショック蛋白およびヒストンアセチル化の関与, 第一内科 菱田 明

## 10 産学共同研究

	平成19年度
産学共同研究	0件

## 12 研究プロジェクト及びこの期間中の研究成果概要

### 1. 血液透析患者の生命予後に及ぼす末梢血単球数の関与

維持血液透析患者の白血球分画と生命予後の関連を45ヶ月の前向き調査を行った。その結果、末梢血単球数の増加は全体死および心血管死の危険因子であることが明らかになった。一方、末梢血総リンパ球数の減少は、心血管死に対する有意な予後規定因子であった (加藤明彦)。

### 2. 血液透析患者におけるエリスロポエチン反応性に対するヘプシジンの関与

ヘプシジンは肝臓から産生され、肝細胞やマクロファージからの鉄のくみ出しを阻害する。透析患者のエリスロポエチン抵抗性に対するヘプシジン-25の関与を明らかにするため、エポ抵抗性と通常反応の患者を対象とし、血中ヘプシジン-25濃度を比較した。その結果、両群では特に差がないことより、エポ抵抗性の成因に高ヘプシジン血症が関与する可能性は低く、その他の様々な要因が関与することが推定された (加藤明彦)。

### 3. アディポネクチンと動脈硬化性病変の関連について

アディポネクチンは抗動脈硬化作用および抗炎症作用を有するサイトカインであり、高分子型アディポネクチンは最もその生理活性が高い。血液透析患者の動脈硬化病変に対するアディポネクチンの関与を明らかにするため、高分子型アディポネクチン、総アディポネクチンとPWVおよびABIの関連性を横断的に調査した。その結果、PWVと高分子型／総アディポネクチン比が正相関したことから、健常人と異なり、透析患者ではアディポネクチンの動態が異なることが明らかとなった（加藤明彦）。

### 4. 透析患者におけるビスファチンの調節因子

脂肪組織から分泌されるビスファチンの調節因子を明らかにするため、腹部CT像から求めた脂肪面積、炎症反応、動脈硬化病変および血管内皮障害の指標であるADMAとの関連を調査した。その結果、ビスファチンは炎症反応と正相関するが、内臓脂肪面積や動脈硬化性病変とは関連せず、ビスファチンはむしろ炎症マーカーであることを明らかにした（加藤明彦）。

## 13 この期間中の特筆すべき業績、新技術の開発

### 1. 血液透析患者におけるアディポサイトカインの研究

血液透析患者では、血中のアディポネクチンやビスファチンなどのアディポサイトカインは、血中濃度が上昇しているが、その臨床的な意義は不明な点が多い。今回、動脈硬化性病変と血清高分子型アディポネクチンおよびビスファチンとの関連を調査し、慢性腎不全ではむしろ血清高分子型アディポネクチンは動脈硬化性病変と正相関し、健常人との反対な現象があることを見つけた。一方、血清ビスファチン値は脂肪組織量よりむしろ炎症マーカーと関連したことより、透析患者のビスファチンはマクロファージ由来が主である可能性を明らかにした。

## 14 研究の独創性、国際性、継続性、応用性

1. 透析患者の高アディポサイトカイン血症に関する3研究については、米国腎臓病学会にてポスター発表した。今後は透析患者におけるアディポネクチンの調節因子をより明らかにするため、経時的な測定を行い、評価する予定である。

2. 第一内科の共同研究により、近位尿細管でのヒストンアセチル化がラットのシスプラチン腎症の成立に関与していること、アセチル化の調節因子としてSirt1やHDAC3が関与することを明らかにした。こうしたエピジェネティックな反応は、新たな治療法の解明につながる可能性があり、今後も共同研究を継続する予定である。