

# 胆道がん吸収性ペプチドによる新規生 体内腫瘍検出技術の開発

Development of the novel cell-penetrating peptide targeting human  
cholangiocarcinoma

愛知県がんセンター研究所

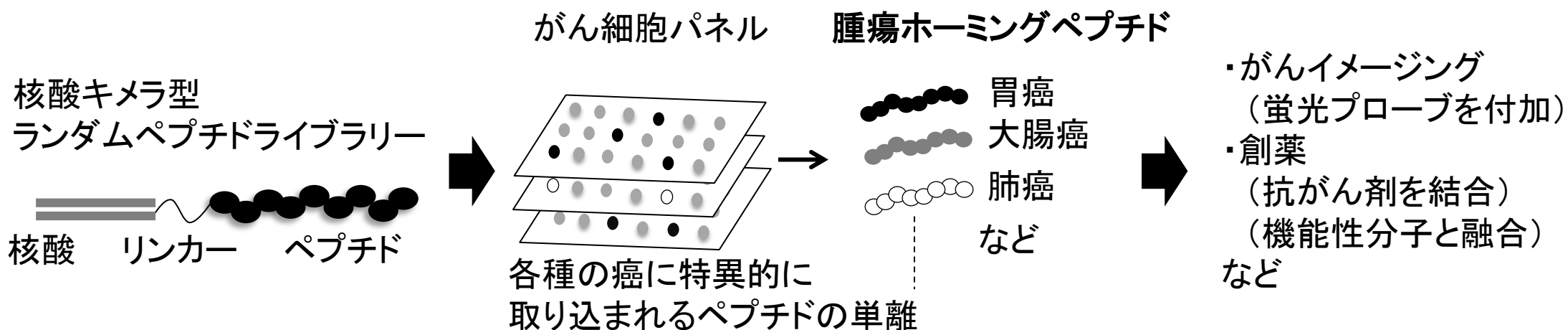
腫瘍病理学部

斎藤 憲・近藤 英作

# 新技術の概要

私たちは現行医療学上難治がんのひとつとして認識されている胆道系悪性腫瘍を制がん標的に絞り、これに対する選択的高吸収性ペプチドを研究開発しています。本発表ではこの本ペプチドの応用基盤として生体腫瘍イメージングの例を紹介いたします。本技術は、内視鏡・外科手術あるいは全身検査時のペプチド製プローブによる胆道系悪性腫瘍検知技術や制がんDDSへの展開を目標とする低侵襲性医療技術への展開を見込んで進めています。

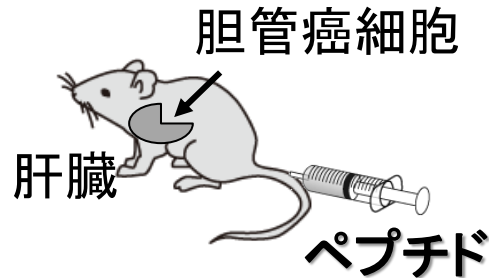
# 新技術の特徴・原理・機構



私たちはランダムペプチドライブラリー技術を駆使しヒト各種がん細胞に特異的に透過する「腫瘍ホーミングペプチド」をスクリーニングする技術を開発しました。(Kondo et al. *Nat. Commun.*, 3:951-963 2012)

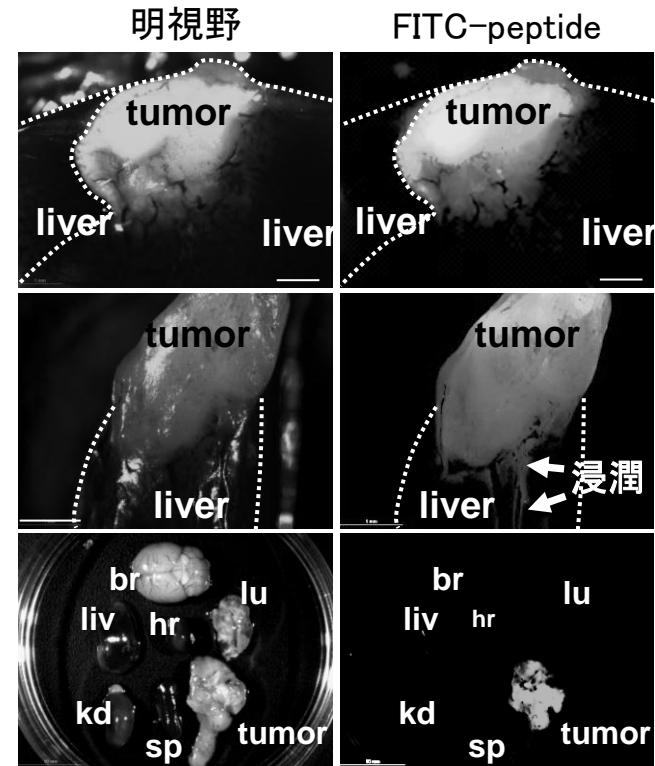
核酸に対応づけされたペプチドにより単離した胆道がん選択的ペプチドは、胆道がんの浸潤・微小転移巣をとられる可能性を持つ点で卓越したバイオツールになると期待されます。

# 想定される用途



Cancer cells : Injection of M156 cells into the liver  
Peptide : Intravenously injection into tail vein  
136 ug of peptide in saline  
90 min after i.v.

マウス肝内に胆道がん細胞を移植し(上段左)、ペプチドの吸収を確認した(上段右)。また腫瘍の断面(中段左)において、ペプチドが腫瘍内部へ取り込まれ、胆道がんの浸潤をとらえられる可能性を示す(中段右)。ペプチドは多臓器への吸収性が低く、癌組織にシフトした吸収を示す(下段左)。br:脳、liv:肝臓、hr:心臓、lu:肺、kd:腎臓、sp:脾臓、tumor:癌



- がんイメージング: 視鏡・外科手術あるいは全身検査
- 創薬 : 抗がん剤などのドラッグデリバリー

# 企業への期待

私たちは標的とするがん細胞への選択性の高い吸収ペプチドを研究開発しています。現在のところFITCを用いていますが生体内体深部の癌の拡がりを詳細に捉えるための蛍光物質とペプチドの融合の可能性を検討したいと考えています。また検出器(内視鏡など)の開発も重要であると考えています。

# お問い合わせ先

〒464-8681 名古屋市千種区鹿子殿1-1

愛知県がんセンター研究所 腫瘍病理学部

斎藤 憲・近藤 英作 e-mail: [ekondo@aichi-cc.jp](mailto:ekondo@aichi-cc.jp)

