

診断病理学研究室

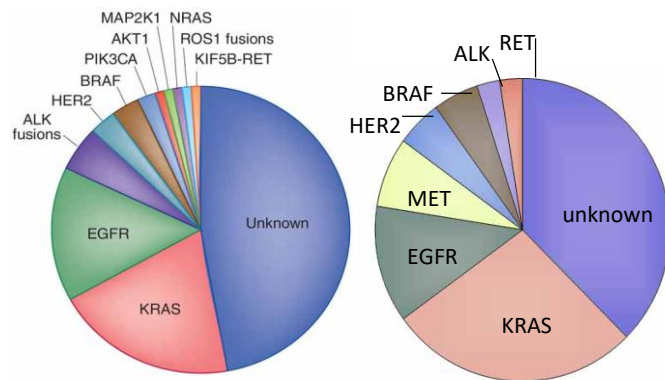
Diagnostic Pathology

当研究室は附属病院の病理部と直結し、病理診断に基づいた肺癌の分子病理学的研究を行っています。病理医の目だからこそわかる癌のheterogeneity（不均一性）、背景病変、微小病変、早期病変、進展過程などについて、当研究室で保有する多数の癌細胞株からなる癌細胞パネルや担癌マウスモデル（xenograft）を駆使して分子レベル・個体レベルで解析し、病理学的観察や経験の蓄積に基づいたrealityのある解析を進めています。病理医だけでなく、基礎研究者、臨床検査技師がチームで研究をしており、資格に関係なく活躍できる研究室です。

診断病理学教授 松原大祐 matsubarad@md.tsukuba.ac.jp

肺癌の形態に立脚した分子標的の探索とがん微小環境の理解

私たちの研究室では、多数の肺癌細胞株（SCLC16株、NSCLC41株）を有しています。これほどの数の細胞株を使っている病理学の実験室は日本ではあまりないかもしれません。左図は、原発性肺腺癌のGrowth driverの変異頻度のパイチャート、右図は、我々が使用している肺癌細胞株パネルにおけるGrowth driverの変異頻度を示すパイチャートです。このように見比べると、両者の主要な遺伝子変異の割合は非常に類似していることがわかります。つまり、細胞株をたくさん集めれば、原発性肺腺癌の代表モデルとなりえるわけです。私たちは、個々の細胞株の個性に着目しながら、癌の浸潤、転移、増殖、薬剤の感受性、抵抗性の獲得などを研究しています。



Pao et al. Nature Medicine 2012

その一方で、癌の浸潤、転移、増殖といった生物学的な特性は、癌の遺伝子異常のみで決定されるのではなく、癌細胞のおかれた微小環境や間質細胞との相互作用の強い影響下にあると考えられています。がん細胞が微小環境や間質細胞によってどのように制御されているのか分子レベルで明らかにすれば、その知見は癌の分子診断や分子標的治療に近い将来応用できると期待されています。私たちは肺癌組織を用いた空間トランスクリプトーム解析を駆使し、肺癌細胞がどのように間質細胞と影響しあっているのかを解析し、肺腺癌や高悪性度神経内分泌腫瘍の悪性化のキーとなる遺伝子を探索しています。

修士課程の学生も1人1つ独自のテーマを持ち、主体性を持って研究しています。昨年度はM2の2名が優秀発表賞を獲得しました🌸
意欲のある学生を歓迎します！個別の見学も随時受け付けています。

ヒト組織と多様なモデルを用いたがん研究

令和7年度構成員：
教授1名、准教授1名、講師2名、助教1名、
病院助教3名、秘書2名、後期研修医6名、
研究員（検査技師含む）3名、博士課程8名、
修士課程1名、卒研生1名、研究室演習2名

比較的平均年齢も
低く、明るいチ
ームです

