

サブテーマ2・3の実施機関に必要な条件

代表的な4機関に的を絞って比較

必要条件		機関A	機関B	京都大学医学 研究科	長寿医療研究 センター
研究ポテンシャル		○	○	○	○
病変検体 アクセス	乳がん等	○	○	○	×
	アルツハイマー病	×	×	△	○
健常者検体アクセス		△	×	○	△
研究実績(特に疾患 関連タンパク質)		○	○	△	○
迅速な体制構築		△	○	○	△
成果や財産の活用		×	×	○	×
時間ロス削減		×	×	○	×
地理的条件		×	×	○	△

□ 共同提案者

島津製作所と京都大学が連携し、次世代MSシステムを用いて **がん**と **アルツハイマー病**に**応用**し、**バイオマーカー発見**を**目指す**という **枠組み**を 中心研究者と共同で**提案**し、中心研究者を補佐してPJ全体の推進に務めた。

□ 京大の研究方向性の設定

最先端創薬研究センター・**センター長**に着任し、血液・尿からバイオマーカーを探索する等 **研究の方向性**を定め、京大病院等**他機関**との**連携**枠組みを構築し、推進した。

□ 京大の研究体制構築

研究目的遂行に必要な要素技術を明確にし、新規に研究員を採用する等、京大の**研究体制**を**構築**した。

□ 京大での研究推進・指導

各研究者の**役割分担**を明確にし、**目標**を定めると共に、研究推進において、さまざまな**指導**を行った。

□ 論文公表状況

PJ開始から、6報の論文を発表。

- Journal of Biological Chemistry, 286 (2011) 420–428
- Journal of Human Genetics, 56 (2011) 270–276
- FEBS Letters, 586 (2012) 1547–1554
- Nature, 483 (2012) 350–354
- PROTEOMICS, 12 (2012) 2024–2035
- Analytical Chemistry, 84 (2012) 7146–7151

□ 学会発表の状況

- 第59回質量分析総合討論会, 2011/9/13–15
- 第34回日本分子生物学会, 2011/12/13–16

□ その他

- 特許出願4件
- 「薬学の未来を考える京都シンポ -創と療の革新-」の主催, 2010/10/30

辻本元教授の役割

研究の連携先(京大病院)枠組みを提案・構築した。

研究に必要な人材を雇用し、研究体制を確立した。(辻本元教授を含む京大薬学部で)乳がん等の研究をしたい人材が集まった。特にPJ立ち上げ時 若手育成に多大な貢献があった。

研究における方向性を指示し、それに基づいて若手研究者が実験等を行い、辻本元教授と共に研究成果を挙げてきた。(例:論文6報)

ゲノム創薬の専門家でもある辻本元教授は、遺伝子研究から がんに関係するタンパク質を特定し、そのタンパク質を臨床検体、特に血中・尿中で探すことに優れていた。PJとしては、今後はその分野での貢献も期待していた。

今後の対応

京大との連携の枠組みは構築済み。今後他公共機関と新たに検体アクセスのために連携するとなれば、それなりの努力が必要。

必要な人材はほぼ募集済み。京大医学研究科との連携が可能であれば、研究体制の継続性を維持できる。その他機関と組む場合は、新たな努力が必要。

中心研究者のビジョンを理解し、若手研究者を指導できる新しいリーダーを探す事が必要。

ゲノム→タンパク質の知見は大きな利点であるが、今後 選択と集中後はタンパク質翻訳後修飾以降の研究が中心となる。他の機関でゲノム・タンパク質等研究に関し同等あるいはそれ以上の貢献を期待できるリーダーを探すことも可能。

次世代質量分析システム開発と創薬・診断への貢献 PJの当初目標を達成するための最善策



追加質問④-Ⅱ⑤⑥回答

- [研究ポテンシャル]: 京大 医学研究科は、生物学的機序解明の能力を有する研究者が在籍している。また乳がんや前立腺がん等で貴重な検体の提供を受け、また戸井・小川両教授との共同研究を実施してきた。
- [成果や財産の活用]: 京大医学研究科は これまでのデータやノウハウの多くを共有している。
- [迅速な体制構築]: 短時間での研究の立ち上げ、推進、成果の期待など、京大医学研究科には十分な能力が備わっている。
- [時間ロス削減]: 本PJで開発したMSプロトタイプ機は1台を京大医学研究科内に設置(別の1台は島津内に設置)しており、サブテーマ1推進にとっても最もふさわしい実施場所である。
- [地理的条件]: 島津と京大は30分程度で行き来が可能である。

これら理由から、**優れた成果を得られる最善の実施体制**は、京大医学研究科との研究であると判断した

次世代質量分析システム開発と創薬・診断への貢献 PJの当初目標を達成するための最善策



追加質問⑨回答

- [検体アクセス]: 長寿医療研究センターは、高品質・多量のアルツハイマー病関連検体を保有している。また、京大 医学研究科は「ながはまコホートプロジェクト」に参画しており、多数の患者情報付の検体が利用可能。
- [研究ポテンシャル][研究実績]: 長寿医療研究センターは、長寿医療に関するナショナルセンターとしてアルツハイマー病に関する優れた研究実績を有している。
- [時間ロス削減]: 本PJ開発MSプロトタイプ機は、京大医学研究科内に設置され、これら装置を共用する事で時間的ロスは軽減可能である。
- [迅速な体制構築][成果や財産の活用]: サブテーマ3は、がんグループと共通の研究項目も多々あり、一体となって研究を進める事で迅速に体制構築を行い、これまでの成果や財産を有効に活用する事が可能である。
- [地理的条件]: 京都からのアクセスは比較的良好である。

これら理由から、**優れた成果を得られる最善の実施体制**は、京大医学研究科と長寿医療研究センターの共同研究であると判断した