

## 2 全国共同利用実績

通年・前期のNMCC共同利用課題および後期のNMCC共同利用課題を表1および表2に示す。  
平成14年度の利用課題項目毎の割当回数および利用実績を表3に示す。

表1 平成14年度通年・前期NMCC共同利用申込課題

|  | 課題申込者     | (研究者)        |
|--|-----------|--------------|
| <b>【PET】</b>   |           |              |
| 1. 頭頸部悪性腫瘍患者に対する放射線併用動注癌化学療法の治療効果                            | 岩医大二口腔外   | 関山 三郎(星 秀樹)  |
| 2. パーキンソン病および老年期痴呆におけるドーパミン系、アセチルコリン系、セロトニン系神経伝達物質、受容体の検討    | 岩医大神経内科   | 東儀 英夫(米澤 久司) |
| 3. 口腔癌における <sup>18</sup> F]FDG-PETの偽陽性成績の検討                  | 岩医大歯放射線   | 小豆島正典(小豆島正典) |
| 4. 骨軟部腫瘍のPET有用性について  | 岩医大整形外科   | 白石 秀夫(白石 秀夫) |
| 5. PETによる食道癌化学放射線治療後の効果判定                                    | 岩医大放射線科   | 中村 隆二(中村 隆二) |
| 6. 精神疾患における大脳白質の循環代謝量と精神症状の関連に関する研究                          | 岩医大神経精神   | 酒井 明夫(酒井 明夫) |
| 7. 血行力学的脳虚血における高次脳機能とbenzodiazepine receptorとの関連             | 岩医大脳神経外   | 小川 彰(小笠原邦昭)  |
| 8. FDG-PETによる肺癌の微小肺内転移巣、縦隔リンパ節転移巣の検索                         | 岩医大第三内科   | 井上 洋西(井上 洋西) |
| 9. アンモニアPETを用いた冠動脈びまん性病変症例における心筋還流異常の検討                      | 岩手県中央病院   | 田巻 健治(田巻 健治) |
| 10. 老年期痴呆性疾患のPETを用いた局所脳血流・脳酸素代謝の変化と超高磁場(3T)MRIを用いた白質機能について比較 | 岩医大神経内科   | 東儀 英夫(高橋 智)  |
| 11. 精神分裂病における非定型抗精神病薬の受容体占有率                                 | 岩医大神経精神   | 酒井 明夫(酒井 明夫) |
| 12. 肝硬変におけるドーパミン系神経伝達物質、受容体の検討                               | 岩医大第一内科   | 鈴木 一幸(加藤 章信) |
| <b>【PIXE】</b>  |           |              |
| 1. 2.5μm以下の粒子状物質による健康影響等の調査手法に関する研究 [前期]                     | 横浜市環境科研   | 平本 俊明(平野耕一郎) |
| 2. ツキノワグマの組織中微量分析(第3期) [前期]                                  | 岩手大学農学部   | 佐藤 至(佐藤 至)   |
| 3. 亜ヒ酸の抗腫瘍効果(組織移行分布) [前期]                                    | 岐阜国際バイオ   | 赤尾 幸博(赤尾 幸博) |
| 4. PIXE法による微小生物中の微量元素の定量に関する研究( )                            | 秋田大教育文化   | 岩田 吉弘(岩田 吉弘) |
| 5. セレンの体内動態に関する研究  | 北里大獣医放射   | 伊藤 伸彦(夏堀 雅宏) |
| 6. 腎細胞癌とSeについての検討 -3-  | 岩医大臨検査医   | 三浦 吉範(三浦 吉範) |
| 7. PIXE法による生体試料中微量元素の定量                                      | 大妻女大社情報   | 櫻井 四郎(櫻井 四郎) |
| 8. 爪、尿、髄液、汗等の医学・環境試料に対する無標準定量法の開発                            | 岩医大サイクロ   | 世良耕一郎(世良耕一郎) |
| 9. PIXE定量分析のための試料調製法   | RI協会 NMCC | 二ツ川章二(二ツ川章二) |
| 10. 血清中の微量元素の測定  | 岩手予防医協    | 高橋牧之介(桜井 則彰) |

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 11. PIXE法によるLECラット肝臓および癌組織のCa分析                                   | 北里大医学部 : 太田 顕成 (太田 顕成)      |
| 12. 口腔粘膜における元素分析 - -  | 岩医大二口腔外 : 関山 三郎 (石橋 修)      |
| 13. PIXE分析法およびINAAによる亜鉛欠乏マウス臓器<br>および血漿中微量元素の分析                   | 静岡大理学部 : 矢永 誠人 (矢永 誠人)      |
| 14. 鉱物中にトラップされた流体 (流体包有物) の元素の<br>定量                              | 秋田大地球資源 : 石山 大三 (石山 大三)     |
| 15. 生体組織中における微量元素の定量  | 都立保健科学大 : 加藤 洋 (加藤 洋)       |
| 16. 脊柱靭帯骨化症患者血清中の微量元素の定量  | 岩医大整形外科 : 嶋村 正 (鳥羽 有)       |
| 17. PIXE による環境汚染監視網の開発  | 東北大大学院工 : 石井 慶造 (石井 慶造)     |
| 18. PIXE の草地畜産分野での応用法の確立  | 畜産草地研究所 : 青木 康浩 (青木 康浩)     |
| 19. 降水及び霧水中の不溶性成分の同定と輸送経路の推定                                      | 秋田大工学資源 : 小川 信明 (菊地 良栄)     |
| 20. 岩手山麓湧水および温泉水のPIXE分析   | R I 協会 NMCC : 二ツ川章二 (斉藤 義弘) |
| 21. 木材、木材化石、シロアリおよび木彫文化財試料の<br>元素分析                               | 京都大木質科研 : 景守 紀子 (景守 紀子)     |
| 22. 人白血球細胞における微量元素動態を用いた、壊死、<br>アポトーシス、再増殖部分画の検出について              | 岩医大放射線 : 原田 聡 (原田 聡)        |
| 23. 急性期脳梗塞患者髄液中の $Ca^{2+}$ , $Mg^{2+}$ , $Se^{2+}$ の PIXE<br>定量分析 | 岩医大脳神経外 : 小川 彰 (紺野 広)       |
| 24. スモールスケールマイニングに関する環境試料分析<br>方法の研究                              | 産業技術総合研 : 村尾 智 (世良耕一郎)      |
| 25. PIXE分析による健康調査試料中の環境化学物質濃度<br>の検討                              | 岩県大盛岡短大 : 千葉 啓子 (千葉 啓子)     |
| 26. 海洋微細藻類によるセレンの生体濃縮と生理機能<br>解析                                  | 筑波大生物科学 : 白岩 善博 (白岩 善博)     |
| 27. PIXE 法による海洋性無セキツイ動物の元素定量<br>甲殻類                               | 石巻専修大理工 : 福島美智子 (福島美智子)     |
| 28. 慢性砒素中毒患者への多元素同時暴露における<br>リスク評価に関する研究                          | 聖マリアンナ医 : 山内 博 (山内 博)       |
| 29. 歯肉の重金属定量分析  | 岩医大歯二保存 : 菊地 隆 (菊地 隆)       |
| 30. PIXE 定量分析のための試料調製法  | 筑波大応用生化 : 田村 憲司 (蕪木佐衣子)     |
| 31. 漆に含まれる微量元素分析の基礎的研究  | 漆芸家 : 渡辺 博之 (二ツ川章二)         |
| 32. rhBMP-2 を用いた骨再生における PIXE の測定                                  | 岩医大二口腔外 : 関山 三郎 (中谷 寛之)     |
| 33. 東アジアにおけるエアロゾルの元素的特徴に関する<br>調査                                 | 秋田県環境セ : 斉藤 勝美 (斉藤 勝美)      |
| 34. PIXE 定量分析による環境、健康評価   | 順天堂大医学部 : 千葉 百子 (千葉 百子)     |
| 35. Gd 造影剤の血中ならびに唾液中への排泄の動態の<br>解析                                | 鹿児島大歯学部 : 犬童 寛子 (犬童 寛子)     |
| 36. アジア域のエアロゾル発生源推定に関する研究   | 農業環境技術研 : 須藤 重人 (須藤 重人)     |

#### 【薬剤合成】

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. オンカラムメチレーション法による $[^{14}C]$ 標識薬剤の<br>合成 | 岩医大サイクロ : 寺崎 一典 (寺崎 一典) |
|--|-------------------------|

#### 【その他】

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. 培養癌細胞への $[^{18}F]$ FDG 集積に対する細胞周期依存性 | 岩医大歯放射線 : 小豆島正典 (佐藤 成大) |
| 2. 獣医核医学における放射線被ばく評価                    | 北里大獣医畜産 : 伊藤 伸彦 (伊藤 伸彦) |

3. パッシブモニターとしての高純度ケイ素吸着/荷電 武蔵大人文学部：薬袋 佳孝（薬袋 佳孝）  
 粒子放射化分析法の開発と応用
4. [<sup>11</sup>C]コリン集積における基礎的検討 岩医大サイクロ：寺崎 一典（寺崎 一典）
5. ウサギV X2 舌癌に対するPET用核種の集積 岩医大歯放射線：泉澤 充（泉澤 充）

表 2 平成 14 年度後期NMCC 共同利用申込課題

課題申込者 ( 研究者 )

【PIXE】

37. PIXE による地球外物質中の白金元素の分析と マッピング 東北大理学部：藤巻 宏和（藤巻 宏和）
38. 着色乳歯歯質に含まれる微量元素の研究 岩手医大歯学部：野坂洋一郎（野坂久美子）

表 3 平成 14 年度 NMCC 共同利用実績

|      | 研究課題 |    | 割当回数 | 利用回数 |     | 利用時間<br>(hr) | 備考      |
|------|------|----|------|------|-----|--------------|---------|
|      | (件)  | 半年 | (回)  | (回)  | 割当外 |              |         |
| PET  | 12   |    | 182  | 206  | 39  | 618          | 患者数 236 |
| PIXE | 38   | 5  | 285  | 311  | 117 | 993          |         |
| 薬剤合成 | 1    |    | 6    | 8    | 2   | 24           |         |
| その他  | 5    |    | 24   | 25   | 8   | 74           |         |
| 合計   | 56   |    | 497  | 550  |     | 1709         |         |

注) 研究課題件数は、平成 12 年度より通年利用を受け付けたため(通年+半年)で示す