

**「熊取アトムサイエンスパーク構想」の
今後の推進に向けて**

**(別冊) II 関連資料編
III 事例研究編**

平成27年3月

熊 取 町

別冊 目次

本報告書の構成	1
II 関連資料編	2
1 「熊取アトムサイエンスパーク構想」のこれまでの取組	3
1-1 京都大学原子炉実験所を中心とするこれまでの取組内容	3
1-2 熊取町によるこれまでの広報・情報発信、研究支援の取組内容	15
2 構想に関連する熊取町の特徴と地域資源	18
2-1 熊取町の特徴	18
2-2 熊取町に立地する4大学等	21
2-3 熊取町及び周辺に関連する地域資源	23
2-4 関係者ヒアリングのポイント	25
2-5 現状の課題と地域資源活用の可能性	30
III 事例研究編	34
1 重粒子線、中性子利用事例より	35
事例 1-1 群馬大学重粒子線医学研究センター	36
事例 1-2 九州国際重粒子線がん治療センター (SAGA HIMAT)	39
事例 1-3 茨城県中性子ビームラインの運営	42
事例 1-4 中性子産業利用促進協議会	45
2 大学等の特徴的な施設活用・地域連携等	49
事例 2-1 大阪府立大学植物工場研究センターの見学	50
事例 2-2 広島大学総合博物館「海洋フィールド調査体験ツアー」	51
事例 2-3 原子力人材育成ネットワーク高等教育分科会「未来を担う原子力施設見学会」	52
事例 2-4 クラブツーリズム (近鉄グループ) による「大人の社会科見学ツアー」	53
事例 2-5 日本体育大学における社会貢献	54
事例 2-6 鹿屋体育大学と(株)バルニバービによる「鹿屋アスリート食堂」	56
事例 2-7 箕面多文化交流センターによる「Comm Café」運営例	58

本報告書の構成

本報告書は、「熊取アトムサイエンスパーク構想推進調査」のうち、「I 構想編」としてまとめた『熊取アトムサイエンスパーク構想』の今後の推進に向けて」の中で言及した調査内容について、調査実施報告書としてまとめたものである。

次の2つの編からなり、これらの調査結果を踏まえて、『熊取アトムサイエンスパーク構想』の今後の推進に向けて」を策定した。

II 関連資料編

- 1 「熊取アトムサイエンスパーク構想」のこれまでの取組
 - 1-1 京都大学原子炉実験所を中心とするこれまでの取組内容
 - 1-2 熊取町によるこれまでの広報・情報発信、研究支援の取組内容

- 2 構想に関連する熊取町の特徴と地域資源
 - 2-1 熊取町の特徴
 - 2-2 熊取町に立地する4大学等
 - 2-3 熊取町及び周辺の関連する地域資源
 - 1) 学会や治療関連の資源
 - 2) 集客や健康関連の資源
 - 2-4 関係者ヒアリングのポイント
 - 2-5 現状の課題と地域資源活用の可能性

III 事例研究編

- 1 重粒子線、中性子利用事例より
- 2 大学等の特徴的な施設活用・地域連携等

Ⅱ 関連資料編

1 「熊取アトムサイエンスパーク構想」のこれまでの取組

1-1 京都大学原子炉実験所を中心とするこれまでの取組内容

平成 19 年 1 月の「熊取アトムサイエンスパーク構想（骨子案）」取りまとめから 8 年が経過し、主要項目の一つであり次世代のがん治療法といわれるホウ素中性子捕捉療法（BNCT【Boron Neutron Capture Therapy】）については、平成 24 年 10 月から世界ではじめてとなる加速器中性子源による治験が京都大学原子炉実験所で開始され、実用化フェーズが近づくなど、その取組は着実に進展している。

※標記（骨子案）については、近年では「構想」と同等の取り扱いがなされていることから、
 今後は「熊取アトムサイエンスパーク構想」と称することとする

同実験所による「熊取アトムサイエンスパーク構想」関連の取組は、次のとおりである。

図表Ⅱ-1 京都大学原子炉実験所による「熊取アトムサイエンスパーク構想」関連の取組

テーマ	内容
1) 粒子線・放射線の学際的研究や教育・情報発信に関する拠点的位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> 内外の放射線・粒子線を利用する者を含めた原子力関連の研究者・技術者の交流拠点化 放射線・粒子線利用分野の学際的研究や教育・研修・情報発信・啓発等に関する国際センター化
2) 人材育成の推進	<ul style="list-style-type: none"> 粒子線・放射線の学際的研究の成果を地域や産業に還元し、地域の活性化を図るための人材の育成・活用
3) 研究支援	<ul style="list-style-type: none"> コンソーシアムの形成など産業利用支援や産業波及支援が効果的に行われるためのシステム構築
(1) 医療分野	<ul style="list-style-type: none"> ホウ素中性子捕捉療法の実用化に向けた取組（加速器開発、研究・医療機関として設備面やスタッフ面の整備、近隣医療機関・府内医療機関との連携、総合南東北病院での治療施設設置や大阪医科大学での治療施設設置予定等への支援）
(2) 物質工学分野	<ul style="list-style-type: none"> 放射化分析・中性子ラジオグラフィ等による新たな材料の開発支援等（産官学連携を促進する仕組みづくり、シーズとニーズをマッチングするコーディネータ育成）
(3) 安全な原子力システム	<ul style="list-style-type: none"> 安全で燃料の増殖性に優れた加速器駆動システム（ADS）の基礎研究
(4) 防災分野	<ul style="list-style-type: none"> 「即時震度情報配信システム」の活用・高度化、地震防災に関する教育活動
4) 産学連携の促進	<ul style="list-style-type: none"> 京都大学原子炉実験所の研究成果の社会還元を図るため、企業等からの共同研究員の派遣を受け入れ
5) 原子力の学際的利用に関する教育・研修、情報発信、啓発など	<ul style="list-style-type: none"> 原子力関連の学際的研究の成果の情報発信、講演会等の開催、ホウ素中性子捕捉療法・防災に関する知識の発信、産官学連携を念頭に交流の場の設置

1) 粒子線・放射線の学際的研究や教育・情報発信に関する拠点的位置づけ

(1) 日本学術会議での位置づけ

平成 22 年 3 月に、日本学術会議が、我が国の大型施設計画及び大規模研究計画のマスタープランを策定するとともに、特に重要な計画として 43 計画を選定した。

京都大学原子炉実験所の「複合原子力科学の有効利用に向けた先導的研究の推進」は、その一つとして採択されている。

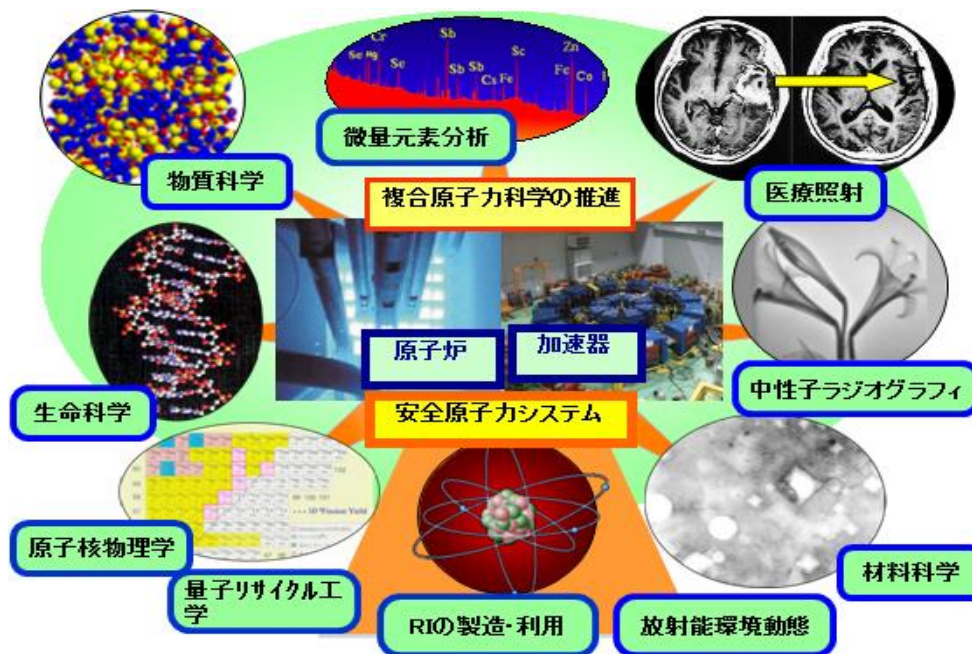
さらに、平成 22 年 9 月に、緊急度の高い優先すべき計画として選定された 8 計画の中にも、同計画は採択されており、同実験所の研究計画は、我が国の学術の推進上、非常に重要なものとして認識され、位置づけられている。

(2) 全国の研究者が集まる「複合原子力科学」の推進

京都大学原子炉実験所は、研究用原子炉（KUR）、ホットラボラトリ、臨界集合体実験装置（KUCA）等のさまざまな大型装置を利用し、放射線等を用いて全国の研究者が自らの発想に基づいた研究を自由に行う場を提供しており、幅広い学術分野を基盤から支える役割を果たしている。その結果、同実験所では、全国の研究者が日常的に交流し、新しい複合研究分野を産み出している。

同実験所は、こうした新しい複合研究分野を「複合原子力科学」と定義し、積極的に研究を推進している。

図表 II-2 「複合原子力科学」の概要



出典：京都大学原子炉実験所ホームページ

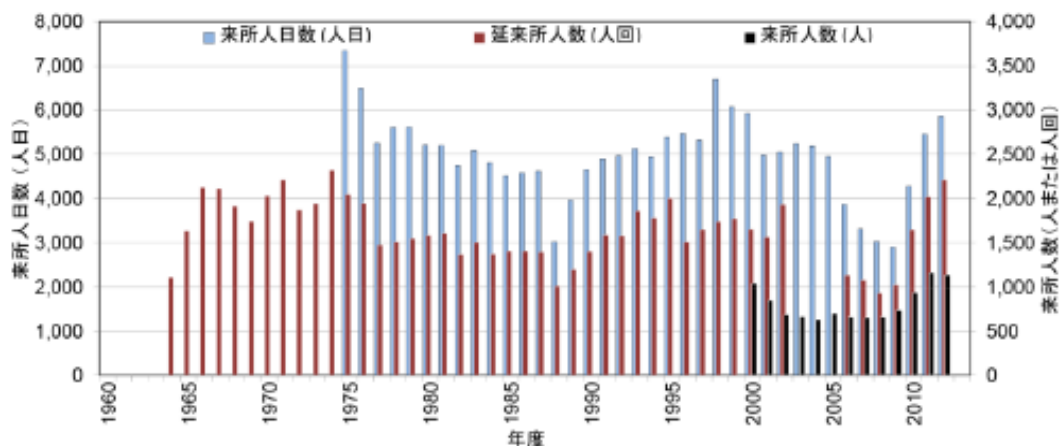
(3) 共同利用・共同研究（全国の研究者等の交流拠点化）の推進

平成 20 年度に、共同利用・共同研究に関する新たな国の制度「共同利用・共同研究拠点制度」が創設された。京都大学原子炉実験所では、「複合原子力科学拠点」として認定され、全国の国公立大学や、国・公立研究機関の研究者により、研究用原子炉や加速器を用いる共同利用・共同研究を軸に、複合的な原子力科学の発展と有効利用に向けた先導的研究が実施されている。

(4) 国際交流（海外の研究者等の国際交流拠点化）の推進

京都大学原子炉実験所は、全国共同利用・共同研究拠点であるが、研究活動を通じた様々なレベルでの国際交流も活発に行われている。個人的な研究交流も活発であるが、組織的に交流するケースも増えてきており、平成 18 年までは組織的な学术交流に関する覚書を締結した機関は 20 であったが、平成 25 年ではその数が 34 におよび、国際交流が進展している。

図表 II-3 京都大学原子炉実験所共同利用者等来所実績



図表 II-4 学术交流覚書締結大学等（抜粋）

国名	部局間協定等締結相手機関名（締結年）
アメリカ合衆国	ミズーリ大学研究用原子炉施設（S62）ほか
大韓民国	浦項工科大学校物理学部（H12）ほか
中華人民共和国	西安交通大学エネルギー・動力工学部（H9年）ほか
台湾	国立清華大学原子核科学技術開発センター（H22）
ドイツ	ドレスデン工科大学動力工学研究所（H24）
チェコ共和国	チェコ工科大学原子力・物理工学部（H24）
上記ほか7か国	上記ほか28機関

図表 II-3、II-4 ともに出典：京都大学原子炉実験所 50 年史

2) 人材育成の推進

平成 19 年度から新たに競争的資金を獲得し、以下の事業を実施している。これらの事業によって学生教育用の実験装置が強化され、学習環境が整備されたことに加え、他大学への公開を含めて新しい実験教育コースが設置された。

■原子力人材育成プログラム／チャレンジ原子力体感プログラム（経済産業省）

「全国の学部学生・大学院生を対象とする原子炉・原子力実験」

■原子力人材育成プログラム・原子力研究基盤整備プログラム（文部科学省）

「京都大学原子炉実験所における原子力教育研究基盤の整備」

これまで同実験所が進めてきた大学院生のための実験教育を強化・充実させるもので、臨界集合体実験装置を使った全国大学院生の実験教育や、研究炉及びホットラボドリを使った実験教育を対象に、実験装置等の整備や、若手教員を育成する事業を実施している。

■国際原子力人材育成イニシアティブ／施設・設備の共同利用促進事業（文部科学省）

「京都大学原子炉実験所における全国共同利用の促進」

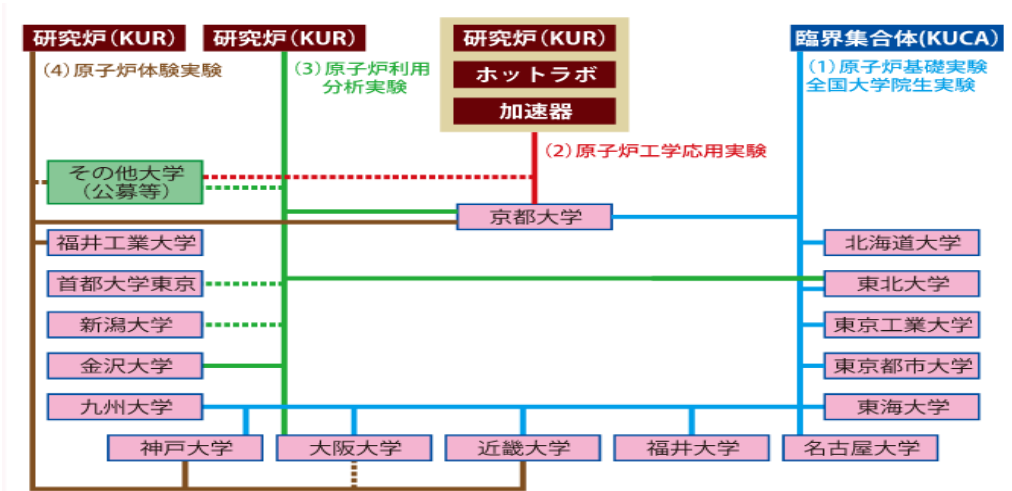
原子力人材教育の中核となる共同利用・共同研究拠点としての充実を図るもので、新しい実習コースの設置や共同利用研究者のための環境整備を実施している。

■国際原子力人材育成イニシアティブ／復興対策特別人材育成事業（文部科学省）

「京都大学原子炉実験所における包括的原子力安全基盤教育」

これまでに同実験所が実施してきた原子炉・原子力実験教育の成果を踏まえ、新たに原子力安全に関する幅広い分野にわたる実験教育を行う「包括的原子力安全教育」を実施している。

図表 II-5 京都大学原子炉実験所における実験教育の体系図



出典：アトムサイエンスくまもり vol.11

BNCTは、全世界の研究炉でこれまでに1,000件以上の臨床研究が実施されているが、研究実績の約半数(510件：平成26年11月時点)は、京都大学原子炉実験所の研究炉を用いて実施されている。

図表Ⅱ-6 原子炉を用いたBNCT実施件数(2014年11月時点)

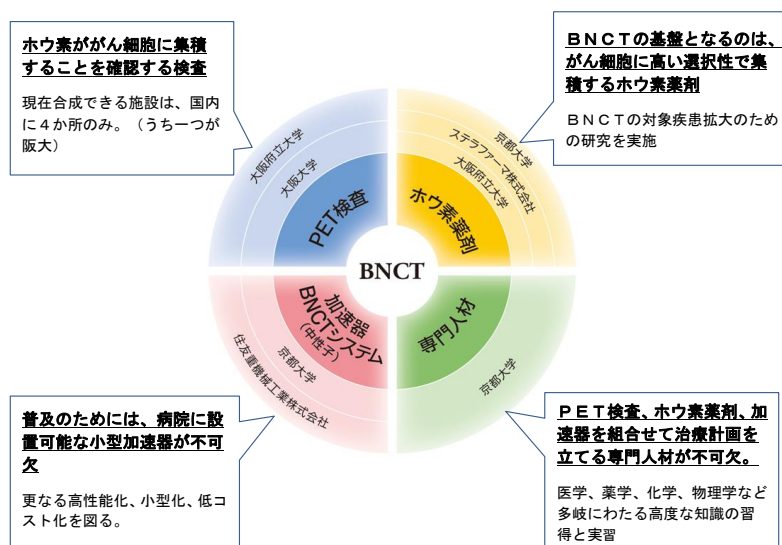
国	施設	実施件数	期間
日本	京都大学炉(KUR)	510	-2014.5.22
フィンランド	フィンランド研究炉(FIR-1)	318	1991-2012
日本	日本原子力研究開発機構(JRR-4)	107※	1999-2007, 2009-
アメリカ	ブルックヘブン	99	1951-61, 1994-99
スウェーデン	R2-0 研究炉	52	2001-05
アメリカ	マサチューセッツ工科大学炉(MITR)	42	1959-61, 1994-99
台湾	台湾研究炉(THOR)	34	2010-
オランダ	ペッテン研究炉(HFR Petten)	22	1997-
アルゼンチン	研究炉	7	2003-
イタリア	研究炉	2	2002-
チェコ	LVR-15 炉	2	2000-

※うち53件は、京都大学原子炉の停止期間中に、京都大学と共同研究者が実施

出典：BNCT（ホウ素中性子捕捉療法）実用化推進と拠点形成に向けた検討会議報告書

BNCTの実施は、単に装置を導入し、薬剤を購入すれば可能となるものではなく、必要な要素（加速器BNCTシステム、ホウ素薬剤、PET検査、専門人材）を連携して取り組む体制の整備なくしては不可能である。

図表Ⅱ-7 BNCTの4要素



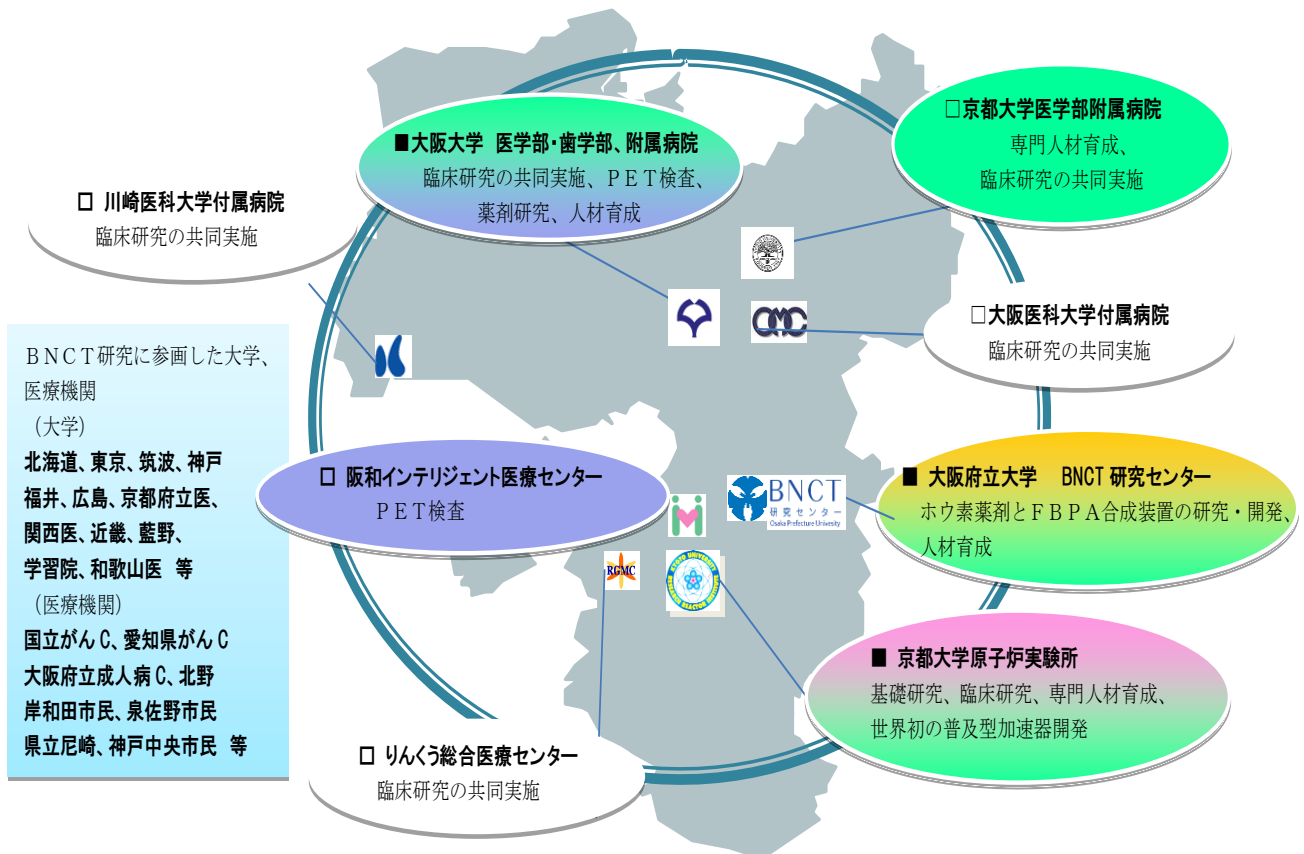
出典：BNCT（ホウ素中性子捕捉療法）実用化推進と拠点形成に向けた検討会議報告書

3) 研究支援

(1) 医療分野

京都大学原子炉実験所は、全国大学等の研究者に広く門戸を開いた共同利用・共同研究拠点という特徴を活かし、他の研究拠点（大学、企業等）と連携し、以下のようなネットワークを構築している。

図表 II-8 BNCT の関西及び周辺の研究拠点



出典：BNCT（ホウ素中性子捕捉療法）実用化推進と拠点形成に向けた検討会議報告書

平成 24 年秋からは、病院に設置可能な小型の加速器を用いて、再発悪性神経膠腫の世界初の治験が開始されており、平成 26 年春には放射線治療歴を有する切除不能な局所再発頭頸部がん（扁平上皮癌）又は切除不能な局所進行頭頸部がん（非扁平上皮癌）の治験が開始されるなど、医療展開が現実のものになるようとしている。


図表 II-9 京都大学原子炉実験所での受診案内

- ・ 京都大学原子炉実験所原子炉医療診療所（平成 14 年 11 月 19 日開設）
研究用原子炉（KUR）を用いて BNCT の臨床研究を実施
- ・ 京都大学原子炉実験所中性子捕捉療法診療所（平成 22 年 3 月 1 日開設）
加速器を用いて BNCT の治験を実施

診察のご案内


予約方法

受付時間：10：00～12：00
13：00～16：00
平日のみ（土日・祝除く）





受診希望・その他
電話・FAX・メールでお問い合わせ下さい。

TEL：072-451-2300（代表）
FAX：072-451-2600（代表）



受診方法

- ・ 予約時間に医務室へお越しください。（図書棟内）
- * 受診時は原子炉実験所正門守衛室で入構手続きが必要です。
身分証明書（免許書など）をご持参下さい。
- * お車でお越しの際は正門前駐車場もしくは
図書棟駐車場をご利用下さい。
- 図書棟駐車場《施設内駐車場》をご利用の際は -
入構手続き時に守衛室受付担当者にお申し出下さい。

ご用意いただく物

- ・ 診療情報提供書
- ・ CT・MRI 他、検査データなど資料

診察担当医



粒子腺腫瘍学研究センター
粒子腺腫瘍学研究分野
教授 鈴木 実

出典：京都大学原子炉実験所HP

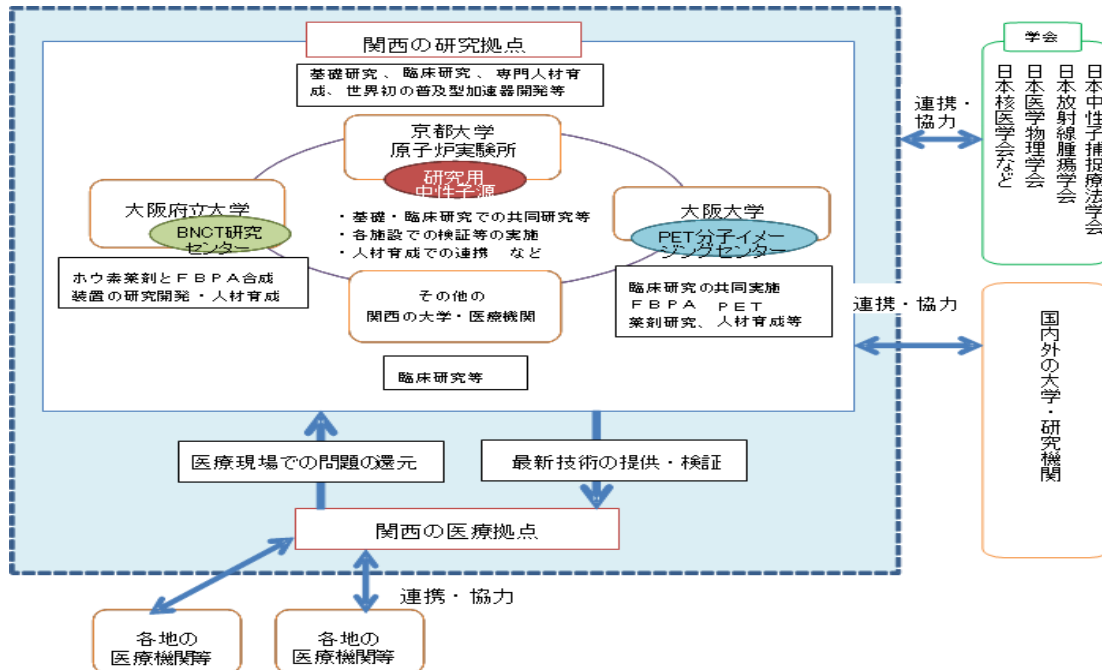
（注）必ずHPで最新情報をご確認ください

今後、京都大学原子炉実験所は、研究炉利用による基礎研究（臨床研究（治験を除く）を含む）と加速器利用による臨床試験（主に治験。将来的には先進医療としての実施を目指す）の両輪を備えた世界唯一の研究機関として、探索的・開拓的な臨床研究を通じて、BNCT の適用拡大や基盤技術の研究開発を行うとともに、医療機関をバックアップして世界の BNCT 研究を先導する最先端の研究開発拠点となることが期待されている。

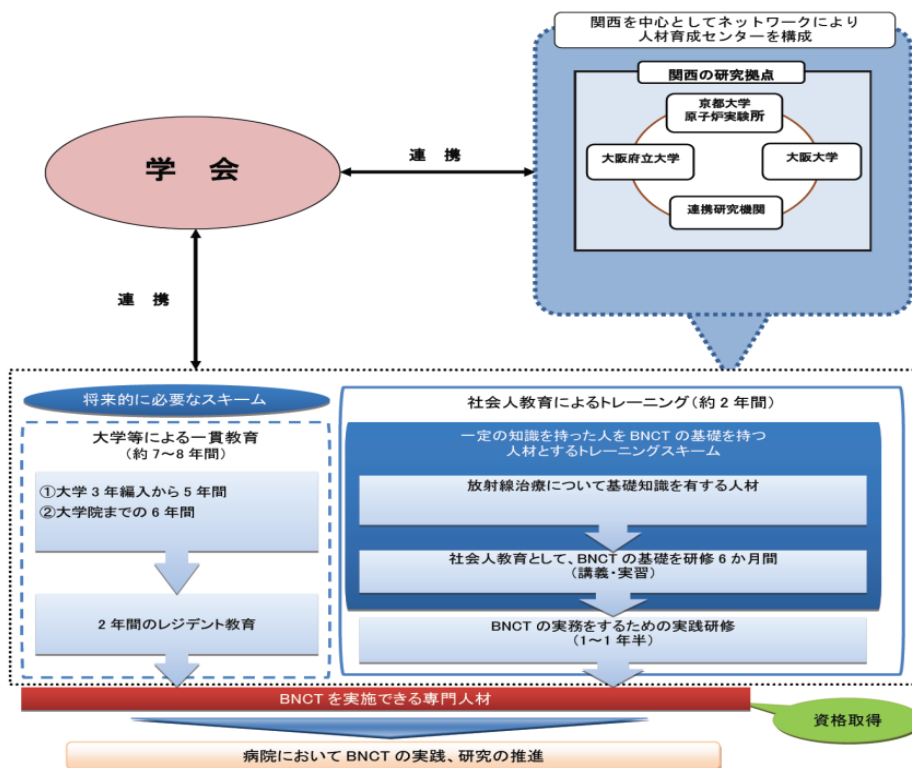
また、実際に中性子源を使った実践研修や、研究が可能であるという特徴を活かし、

人材育成センター機能の中核を担うことも期待される。

図表 II-10 各研究分野と医療が一体となった最先端の BNCT の推進 (イメージ図)



図表 II-11 BNCTに係る専門知識習得のための人材育成スキーム (医師を除く)



図表 II-10、II-11 ともに

出典：BNCT（ホウ素中性子捕捉療法）実用化推進と拠点形成に向けた検討会議報告書

(2) 物質工学分野

物質工学分野では、Research & Development for Analysis Method of SANS (中性子小角散乱解析法研究会)の事務局を京都大学原子炉実験所粒子線基礎物性研究部門に置き、検討を進めているが、研究の「今後の課題・方向性」として以下の内容が挙げられている。

■中性子小角散乱解析法研究会の今後の課題・方向性

①ハードマター

[テーマ 1] 金属材料中の析出物・空隙介在物の構造解析

[テーマ 2] 磁性材料：ナノ粒子磁性、強磁性相関、長距離秩序

②ソフトマター

[テーマ 1] Polymer の凝集体(相分離・ミセル・ゲル)構造解析

③バイオマター

[テーマ] タンパク質の溶液中での構造解析および構造変調の評価

また、「第 6 回中性子小角散乱解析法研究会～金属材料への適用に向けた取り組み～」(平成 27 年 3 月開催)における京都大学関係者の発表内容をみると、以下のテーマが挙げられており、鉄鋼をターゲットとした構造分析や水素吸蔵合金の構造研究等において中性子産業利用の可能性がみられる。

■中性子小角散乱解析法に関わる京大原子炉関係者の発表内容例

京大炉中性子小角散乱装置 KUR-SANS における鉄鋼材料測定

大場洋次郎 (京都大学原子炉実験所)

中性子小角散乱 (SANS) は、オンGSTロームからマイクロメートルにわたる構造を定量的に観測できるという特徴を有し、マイクロ組織の解析手法として鉄鋼を始めとする金属材料に広がりつつある。しかしながら、実験装置が少ないことが普及の大きな妨げとなっている。この状況を打開すべく、小型中性子源を SANS に活用するという取り組みが近年進んでいる。京都大学研究炉 KUR では、小型定常中性子源のモデルとして鉄鋼をターゲットにした KUR-SANS の改修を進めてきた。本講演では、KUR-SANS における改修と実際の測定や解析結果、ならびに、今後の改修計画などを紹介する。

水素吸蔵合金のバルクおよび表面構造観測

森 一広 (京都大学原子炉実験所)

水素吸蔵合金は、燃料電池自動車用水素貯蔵タンクの媒体や二次電池の負極材料など、水素エネルギーに関連する様々な分野での応用が期待されている。水素吸蔵合金の高容量化および水素吸蔵放出能力の向上において、水素吸蔵合金のバルクおよび表面構造の解明は大変重要である。ここでは、中性子散乱を利用した水素吸蔵合金の構造研究例や、京都大学原子炉実験所に設置されている中性子小角散乱装置 (KUR-SANS) で開発中の水素雰囲気下測定用セルについて紹介する。

(3) 安全な原子力システム（加速器駆動システム（ADS））

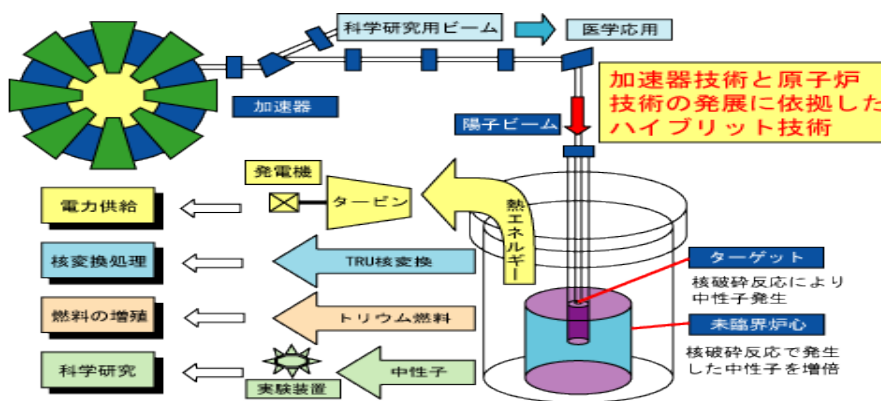
京都大学原子炉実験所では、安全性の高い原子力システムの実現と、放射性廃棄物問題の核変換による解決の可能性を持つ加速器駆動システム（ADS）として、加速器駆動未臨界炉の研究に取り組んでおり、平成 21 年には、高エネルギーの陽子を用いた世界初の ADS 実験に成功するなど、世界の ADS 研究をリードしている。

(4) 防災分野

京都大学原子炉実験所における原子炉等の耐震安全性確保は、最重要課題である。そのため、地震動の予測手法の開発や地震防災に関する研究に取り組んでいる。

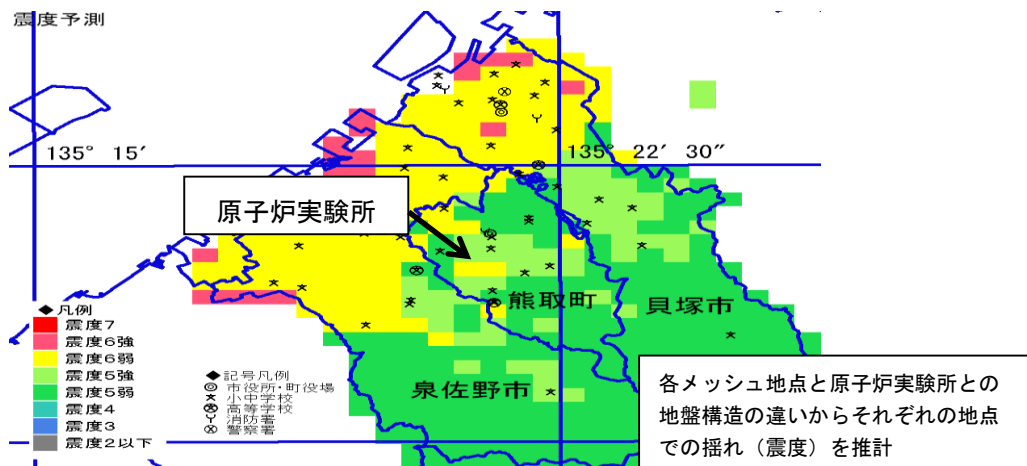
こうした研究成果を地域に還元するものとして、地震発生後、数分以内に詳細な震度情報を防災機関等に配信し、初動体制の確立、応急対策、2次災害防止対策等に供する「即時震度情報配信システム」を構築し、2市1町（泉佐野市、貝塚市、熊取町）でシステムを運用している。

図表 II-12 加速器駆動未臨界炉の概念図



出典：京都大学原子炉実験所HP

図表 II-13 高密度震度分布予測(例) (500m メッシュ)

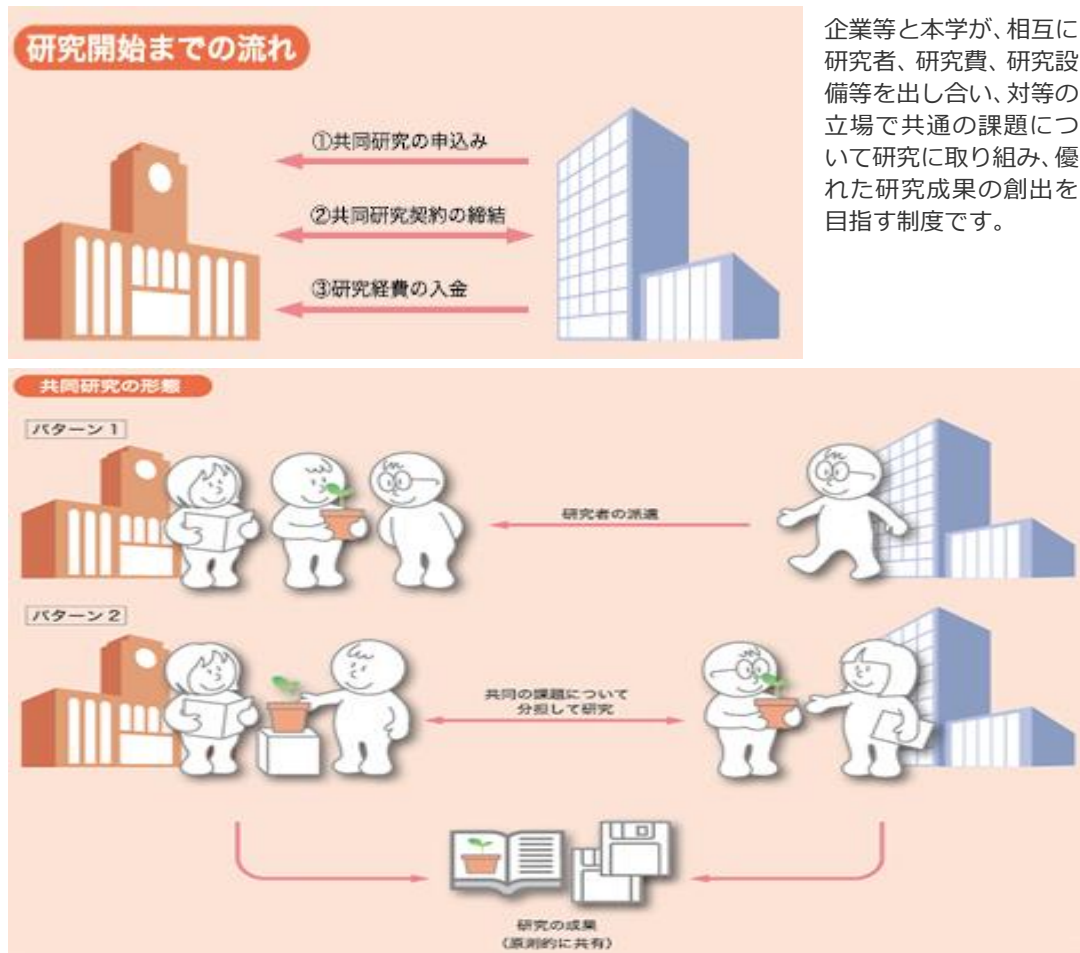


出典：「熊取アトムサイエンスパーク構想（骨子案）」

4) 産学連携の促進

「産学連携」を進め、京都大学原子炉実験所の研究成果の社会還元を図るため、京都大学産官学連携本部の共同研究制度を活用し、企業等の共同研究員の派遣を受け入れている。

図表Ⅱ-14 京都大学原子炉実験所による共同研究制度



出典：京都大学産官学連携本部HP

図表Ⅱ-15 京都大学原子炉実験所による産学連携活動の事例

原子炉実験所の産学官連携活動が、日刊工業新聞社主催「第6回モノづくり連携大賞特別賞」を受賞しました。(2011年11月10日)

原子炉実験所、独立行政法人放射線医学総合研究所、帝人化成株式会社の産学官連携の仕組みと、その技術成果である放射線蛍光プラスチック（シンチレックス®）の両方が評価され、日刊工業新聞社主催「第6回モノづくり連携大賞 特別賞」を受賞し、平成23年11月10日に東京ビッグサイトで表彰式が行われました。

本賞は、産学官が連携し、研究成果を社会的活用まで発展させたものに与えられるものです。今後も広く産業界と連携し、より迅速に研究成果を社会に還元していきます。



授賞式の様子（右：日刊工業新聞社 井水治博 取締役社長、左：研究代表 中村秀仁 助教）



原子炉実験所、独立行政法人放射線医学総合研究所および帝人化成株式会社の受賞者

出典：京都大学HP

5) 原子力の学際的利用に関する教育・研修、情報発信、啓発など

京都大学原子炉実験所では、開かれた原子力施設という観点から、年1回、桜が開花する時期にあわせて、「一般公開」を実施しており、毎年数百から1,000名程度の参加者がある。

また、毎月1回「学術公開」を実施しており、年間で300名程度の見学者がある。

さらに、地域への文化・情報発信や、若い世代への科学に関する関心を喚起するために、年1回「アトムサイエンスフェア」(講演会・実験教室)を開催している。当該実験教室は小中学生を対象に実施しており、毎回多くの申し込みがあるが、会場の関係等から、50名で締め切っている。

このほか、一般の方を対象とした同実験所の広報誌として、「アトムサイエンスくまとり」を年2回発行している。

図表Ⅱ-16 京都大学原子炉実験所による地域広報活動(原子力に関する情報発信拠点化)



平成26年度学術公開

2013年12月10日 更新

京都大学原子炉実験所では、平成26年度の学術公開(施設の公開見学)を下記のとおり実施いたします。ご関心の有る団体のご来所をお待ちしております。また、関心をお持ちの関係団体へ周知下さるようお願いいたします。

原子炉実験所に入構される際、ご年齢に関係なく、守衛所において、運転免許証・パスポート・職員証・学生証など顔写真付きの身分証明書もしくは健康保険証の提示が必要です。小学生を含むそれ以下の年齢の方の入構には、保護者の方のご同伴が必要です。あらかじめご了承ください。

日時

平成26年

5月12日(月曜日)	午後1時～4時
6月9日(月曜日)	午後1時～4時



出典：京都大学原子炉実験所HP

1-2 熊取町によるこれまでの広報・情報発信、研究支援の取組内容

熊取町では、「熊取アトムサイエンスパーク構想」の主要項目である BNCT の実用化促進を支援するため、主に広報・情報発信について、これまで京都大学原子炉実験所や大阪府と連携した取組を実施してきた。

図表Ⅱ-17 熊取町による熊取アトムサイエンスパーク構想関連の取組

【これまでの主な取組】	
<ul style="list-style-type: none"> ◆平成 19 年 12 月 「熊取アトムサイエンスパーク構想シンポジウム」開催 ◆平成 20 年 4 月 「くまとり新時代シンポジウム」開催 ◆平成 23 年 2 月 ホウ素中性子捕捉療法講演会 「中性子でがんを治す」開催 ◆平成 23 年 3 月 町ホームページへ BNCT 専門ページを開設 ◆平成 23 年 4 月 役場内に BNCT 医療相談窓口を開設 ◆平成 24 年 4 月～ 京都大学原子炉実験所に町職員を派遣 ◆平成 24 年 10 月 熊取アトムサイエンスパーク構想講演会 「BNCT の夜明け」開催 ◆平成 24 年 10 月 一般住民向け BNCT パンフレットの作成 ◆平成 27 年 1 月 『BNCT の実用化に向けた熊取町と京都大学原子炉実験所の協力に関する申し合わせ書』の締結 ◆平成 27 年 3 月 一般住民向け BNCT パンフレット【第 2 弾】及び BNCT 紹介映像の作成 	
【協力の申し合わせ事項】	
<p>BNCT 相談室の設置 熊取町が新たに看護師を採用するとともに、京都大学原子炉実験所は BNCT に従事する医師を派遣することで、専門的な相談に対応できる「BNCT 相談室」を設置</p>	
<p>BNCT 研究支援 熊取町が看護師と原子力専門員を派遣して京都大学原子炉実験所での BNCT 研究への支援を実施</p>	
<p>京都大学医学部附属病院との連携強化 京都大学原子炉実験所は、京都大学医学部附属病院と医療に係る共同研究の連携を強化</p>	
 <p>中西町長／森山京都大学原子炉実験所長</p>	

(参考資料) 科学とまちづくりの取組例

- ・筑波市 「科学のまち TSUKUBA」(科学の街・国際戦略総合特区)
- ・石川県津幡町 「科学のまち・つばた」(教育での方針)
- ・けいはんな 「科学のまちの子どもたちプロジェクト」
- ・小松市 「科学と交流のまち こまつ」(サイエンスヒルズ こまつ)
- ・公立はこだて未来大学
「サイエンス・サポート函館」(JST科学技術コミュニケーション推進事業
ネットワーク形成型事業)として、以下の事業を運営
 1. サイエンスフェスティバル 「はこだて国際科学祭」
 2. 人材育成 「はこだて科学寺子屋」
 3. 日常的な活動を支える市民ネットワークとウェブサイト 「はこだて科学網」

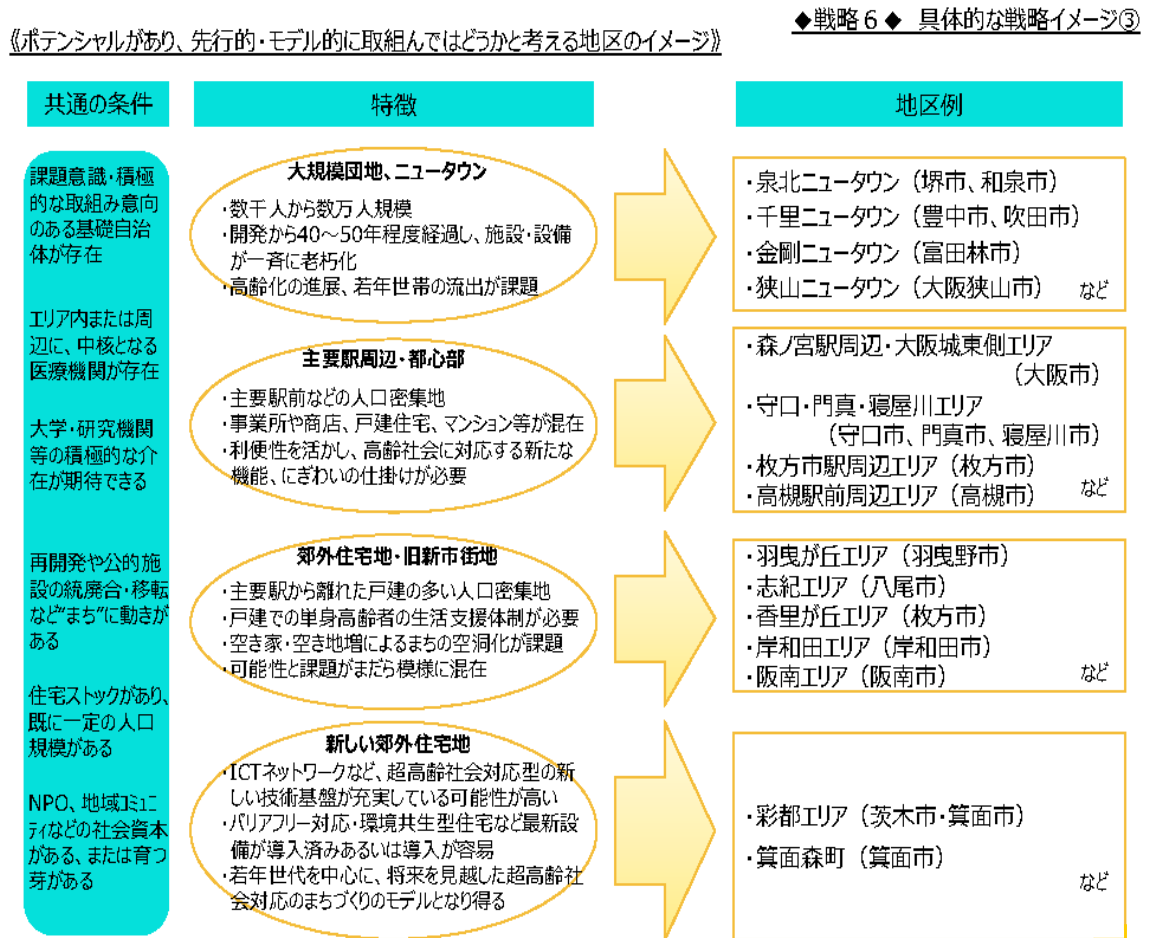
(参考資料) 全国の「健康長寿」等の取組例

- ・京都府 「きょうと健康長寿日本一プラン」
- ・高知県 「日本一の健康長寿県」
- ・愛知県飛島村 「日本一の健康長寿村づくり」
- ・静岡県 「健康長寿日本一に向けたふじのくにの挑戦」
- ・神奈川県 「『健康寿命日本一』の推進」
- ・長野県 「健康長寿世界一の信州」
- ・大阪府・大阪市 「大阪府市医療戦略会議 提言」
- ・島根県 「健康長寿しまねの推進」
- ・栃木県 「健康長寿とちぎづくりの推進」
- ・埼玉県 「健康長寿埼玉プロジェクト」
- ・愛知県東海市 「いきいき元気で健康長寿のまちづくり条例」
- ・沖縄県 「『健康長寿復活10ヵ年プラン』(仮称)」

(参考資料) 大阪府市医療戦略会議提言での地区例

あくまで「地区例」ではあるが、提言にはスマートエイジングタウンとして熊取町が挙げられていないため、今後、熊取町の取組みについて関係者間で共有していく必要がある。

図表Ⅱ-18 大阪府市医療戦略会議提言でのスマートエイジングタウン地区例



出典：「大阪府市医療戦略会議提言」 p.180

2 構想に関連する熊取町の特徴と地域資源

2-1 熊取町の特徴

熊取町は、大阪府南部に位置する大都市近郊の住宅都市であると同時に、町内に4つの大学等が立地する学園文化都市としての性格を併せ持つ。また、小規模な自治体として、地域コミュニティが根付くまちであり、NPO法人やボランティアグループによる公益活動が盛んである。

図表Ⅱ-19 熊取町の位置

①大都市近郊の住宅都市

熊取町は、大阪都心部から約35キロメートル、大阪府の南部・泉南郡にあって、関西国際空港のある泉佐野市の東隣に位置している。大阪都心部からJR阪和線快速で約30分という利便性の高い場所に位置し、郊外の良好な戸建て住宅を中心とした住宅都市として発展してきた。



②学園文化都市

熊取町は、京都大学原子炉実験所に加え、関西医療大学、大阪観光大学、大阪体育大学といった専門分野に特化した大学等が立地する泉州地域屈指の学園文化都市である。

各大学等は、それぞれの特徴を活かした様々な社会貢献・地域連携活動を活発に展開している。

③地域コミュニティと住民協働のまち

熊取町内では、古くから各地区で区・自治会が組織され、現在39の自治会があり、町内全域を網羅している。区・自治会を中心に、子ども会、婦人会、青年団、長生会など、地域コミュニティ組織が連携・協力しながら、住民間で自主的な話し合いを行って地域の諸課題を解決するなど、地域コミュニティが維持されている。

また、町内には、公益的活動に取り組む様々な分野の住民団体がある。住民活動の支援の一環として、煉瓦館コミュニティ団体登録を行い、認定されると熊取交流センター「煉瓦館」の煉瓦館コミュニティ支援室（2部屋）を無料で使用することが可能である。

図表Ⅱ-20 熊取交流センター「煉瓦館」及び同コミュニティ支援室



出典：熊取交流センターHP

図表 II-21 熊取町内の公益活動法人やグループの例

①「保健・医療・福祉」関連の団体

団体名	人数	活動団体の概要	公益的な活動の概要
特定非営利活動法人 ピンクリボン大阪	300名	◇保健・医療・福祉	◇女性特有のがん(乳がん・子宮頸がん)の検診啓発を講演会イベント等でおこなっている ◇10月の第4日曜日には、乳がん検診車・子宮頸がん検診車の委託検診を医療機関の導入をしている
くまとりタピオ元気体操ひろめ隊	52名	◇月1回ふれあいセンターでタピオ体操練習日・サポーター会を設け、実施 ◇介護予防事業にボランティア参加 ◇出前講座として、地域に出かけ「熊取タピオ元気体操」の普及活動を行っている	◇熊取町民の健康及び体力向上を図るべく、出前講座として各地域に出かけ、町の体操「くまとりタピオ元気体操」の普及活動や健康の話、楽しいレクリエーション等をして地域の人達との交流を介護施設、保育所、地域のいきいきサロン等の要望に応じて不定期に実施 ◇介護予防事業のボランティアにも参加
健康くまとり探検隊	30名	◇月1回定例会及び役員会の実施 ◇月イチ公開ウォーキング(7~9月を除く)、ウォーキングマップづくり ◇各地区福祉委員会主催のウォークラリーへの協力 ◇特定健診時や出前講座として、地域の長生会で体力チェックの実施	◇住民の自主参加の公開ウォーキングの実施 ◇コースの誘導・警備 ◇健診時に体力測定等の実施
熊取町食生活改善推進協議会	20名	◇食生活を中心とした、赤ちゃんから高齢者までの健康づくりをすすめているボランティア ◇若老男女を対象とした教室の開催や、町の事業に参加・協力	◇月1回定例会および役員会の実施 ◇親子クッキング、男性料理教室、減塩クッキングなど各種料理教室の開催 ◇特定健診時に体脂肪測定および食事バランスガイドPR、介護予防教室時調理補助など各種事業への協力
熊取町障害児(者)を持つ親の会	26名	◇障害児(者)の支援活動、レクリエーション行事開催、相互情報交換、研修、広報活動等	◇熊取町障害者相談事業を展開している
熊取町こころのバリアフリーを考える会	21名	◇「心のバリアフリー宣言」(厚生労働省)及び「熊取町障害者計画」に示す精神障がいに係る啓発の取組みが町内において遅滞なく進められるよう微力を尽くす	◇広報誌を年4回発行し、行政・社協・民児協・図書館などに配布する ◇行政・関係団体と連携し、啓発講座の開催を推進する
こころのネットいずみの会	11名	◇精神障がいを持つ人たちの社会参加を支援すること ◇精神障がいを持つ人たちとの交流及びその交流の輪を広げるために必要な活動	◇リハビリ・社会復帰支援施設での交流及び上記以外の場での交流サロンの開催
健康リズム体操	15名	◇健康で生き生きとして生活を送るため、体操、ダンスを通じて会員同士の親睦を深めボランティア活動を行い、ダンス及び体操グループとして発表会に出場、地域の体育祭、老人施設などでボランティア活動を行う	◇定期的にデイサービス、通所施設等で童謡など楽しいリズムにのり体を動かし元気になってもらう ◇また、日頃練習しているダンスを披露し楽しんでもらう
熊ちゃん工房	7名	◇自助具の製作・普及など	◇主目的は、体の一部障がいのある方が私共が作る道具を使って、日常生活を少しでも快適に送れるような(自助具)を製作。小さい大工工事等も
翔の会	20名	◇介護施設・病院・地域での踊りや手品、カラオケその他いろいろと倶体操	◇日本舞踊 カラオケ(唄) 手品(マジック)等 ◇施設、老人ホームなどへ慰問
ぽこ・あ・ぽこ	10名	◇「下手の横好き」から始まったグループ、ハーモニカの音色に魅了されて童謡、唱歌、懐メロなどを演奏して楽しむ	◇熊取町ボランティア連絡会に所属し、定期的な福祉施設(デイサービス)訪問や、スポーツ的には、地域サロン等に出向いた活動を実施
わかばニア体操	12名	◇一ヶ月に3箇所のデイサービスと長生会に行っており、歌に合わせて指体操とか体を上手に動かしながら、できるだけ現在の力をキープしてもらうことを目的として、施設の方々と一緒に楽しんでもらう	◇七山病院へ障がい者の方のデイサービス ◇小谷区の老人憩いの家での活動
マイスター東和苑	9名	◇脳健康教室	◇脳健康教室を実施
歌体操つばさ	8名	◇地域のサロンや施設での定期的な歌体操・地域イベントの出演、毎月の講習会への参加、グループの勉強会等	◇療育園、弥栄苑、永楽荘つばさケアサービス、仲栄等の施設での歌体操リーダーとして、又、七山、希望が丘、若葉、大久保、青葉台、緑ヶ丘、福祉センター、水荘園 地域での歌体操リーダー活動
喫茶ボランティアなごみ	18名	◇特別擁護老人ホームの入所者の方々が、午後のおやつを楽しんでいただけるように週2回、4~6人のチームで準備、提供	◇特別擁護老人ホームの入所者の方々の生活の潤いや交流を目的に喫茶ボランティアとして訪問

資料：熊取町HP 町内の公益的な活動に取り組んでいる「住民活動団体の一覧表」より抽出

②「スポーツ」関連の団体

団体名	人数	活動団体の概要	公益的な活動の概要
特定非営利活動法人 セツセル熊取アスレチッククラブ	クラブ員数 約 250 名	◇文化・芸術・スポーツ、子どもの健全育成	◇地域の住民誰もがスポーツの楽しさや価値を享受できる環境を提供すること ◇スポーツを軸とし行政、教育機関、住民のつながりを生むこと ◇スポーツを通し子どもたちを地域で育むこと ◇世代間の交流を活発にすること
陸上競技連盟	45 名	◇スポーツを通じた技術の向上と教養の育成 ◇陸上競技大会(マラソン・ロードレース・駅伝含む)の運営・審判 ◇ニュースポーツ・ノルディックウォーキングの教室・体験会・普及活動	◇熊取町総合体育大会・陸上競技の部の運営 ◇くまどりロードレース、泉州国際市民マラソン大会の運営・審判 ◇ノルディックウォーキング教室、講習の開催及び普及活動
剣道連盟	30 名	◇スポーツを通じた技術の向上と教養の育成	◇町体育協会の行事に対する人員派遣のボランティア活動
熊取町 グラウンドゴルフ連盟	85 名	◇グラウンドゴルフ	◇活動内容はグラウンドゴルフであるが、町行事にも協力 ・体育協会春、秋の歩こう会引率協力 ・町民総合体育大会運営協力 ・くまどりロードレース運営協力 ・泉州マラソン運営協力
ペタンク協会	60 名	◇スポーツを通じた技術の向上と許容の育成 熊取町ペタンク協会は、昨年創立 10 周年を迎え、大阪府内 15 団体の中で最も大きな組織に発展	◇熊取町内及び近隣市町のペタンクの普及・発展と会員相互の親睦及び心身の健全な発展を目的とする ◇また、子供の居場所づくりを目的に、毎月 2 回キッズペタンクを開催している
大阪体育大学 実技研究部	44 名	◇色々な方にスポーツやレクリエーションを提供	◇活動内容は地域、学校などから企画・運営の依頼を受け、ボランティア活動を行う

③「国際交流」関連の団体

団体名	人数	活動団体の概要	公益的な活動の概要
熊取国際交流協会	32 名	◇国際交流に関する諸事業を開催し、国際理解の推進を目的とする (国際交流に関する諸事業の開催、ホームステイ・ホームビジット受入など)	◇関西国際センター(外務省・国際交流基金)支援協議会活動 ◇留学生の会話パートナー、ホームステイ、ホームビジット、交流会 ◇日本語教室の実施、町内留学生等外国人との交流、町姉妹都市との交流
熊取町日本中国友好協会	22 名	◇日本と中国の歴史のつながりの重みを考え、日本と中国の人々のよりよい交流の発展を旨とする ◇日本における中国の文化、芸術、スポーツの学習と啓発 ◇中国への日本の文化、芸術、スポーツの学習と啓発。町内在住、在学、在勤の中国人との交流促進	◇中国語入門講座・・・年間約 20 回開講・2 年継続 ◇文化講演会・・・日中友好に資する内容の講演会を「広報くまどり」にも載せて開催
特定非営利活動法人アイユーゴー	33 名	◇開発途上国における人々の自立を支援するために、資機材無利子貸与、技術協力等を草の根的に現地相互交流を通じて行う (文化・技術の交換を通じた交流、開発援助、教育支援)	◇国内外における地域コミュニティの交流を促す活動及び海外における植林、学校建設などの支援活動
特定非営利活動法人熊取町国際交流茶友会	50 名	◇国際協力、NPOのサポート、国際交流活動	◇外国人のサポート(ホームステイ、ホームビジット、日本語教室) ◇交流活動(国際交流会開催) ◇会員サポート(国際交流のための英会話教室、ボランティア日本語教師養成)
特定非営利活動法人未来環境	25 名	◇環境の保全	◇環境教育、環境に関する海外支援
ハングル同好会 SA(韓国語)	15 名	◇文化の向上と各自の教養を高める文化活動	◇留学生のお世話

資料：熊取町HP 町内の公益的な活動に取り組んでいる「住民活動団体の一覧表」より抽出

2-2 熊取町に立地する4大学等

熊取町は、京都大学原子炉実験所に加え、関西医療大学、大阪観光大学、大阪体育大学といった専門分野に特化した大学等が立地する泉州地域屈指の学園文化都市である。

各大学の概要を以下に整理するとともに、「熊取アトムサイエンスパーク構想」に関連のある医療・健康に関する学部学科や、地域連携の取組内容について以下に整理した。

図表Ⅱ-22 熊取町に立地する4大学等の概要

名称	概要	学部・研究科 (医療健康関連は○)	健康医療の学部の学科構成
京都大学 原子炉実験所 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉による実験及びこれに関連する研究を行うことを目的に、全国の大学・研究所研究者の共同利用研究所(現在は、「共同利用・共同研究拠点」として設立)として設立。 熱出力 5,000 キロワットの研究用原子炉(KUR)、ガンマ線照射装置等を配置。 所員数は約 200 名。毎年約 6,000 人日規模の研究者が全国から来所、研究推進。 	<ul style="list-style-type: none"> 原子力基礎科学研究本部 粒子線物質科学研究本部 ○放射線生命医科学研究本部 	<ul style="list-style-type: none"> ■放射線生命医科学研究本部 〔放射線生命科学研究部門〕 ・放射線医学物理学研究分野 ・放射線機能生化学研究分野 ・粒子線生物科学研究分野 〔粒子線腫瘍学研究センター〕 ・粒子線腫瘍学研究分野 ・中性子医療高度化研究部門
大阪観光大学 	<ul style="list-style-type: none"> 大阪明浄女子短期大学をもとに、平成 12 年(2000 年)に大阪明浄大学として開学、平成 18 年に改称。 観光学部の単科大学としてユニークな存在。学生の就職先はホテル、旅行、観光業界等。 	<ul style="list-style-type: none"> ○観光学部 ・国際交流学部 	<ul style="list-style-type: none"> ■観光学部 ・観光学科
関西医療大学 	<ul style="list-style-type: none"> 昭和 60 年に関西鍼灸短期大学(3 年制)として開学、平成 15 年に 4 年制大学(関西鍼灸大学)へ転換。平成 19 年 4 月に「関西医療大学」へ名称変更。 はり師・きゅう師、看護師、保健師、健康運動実践指導者、アスレティックトレーナー、トレーニング指導者、柔道整復師、スポーツプログラマー等の受験資格が取得可能。 附属診療所を設置。 	<ul style="list-style-type: none"> ○保健医療学部 ○健康看護学部 	<ul style="list-style-type: none"> ■保健医療学部 ・はり灸・スポーツトレーナー学科 ・理学療法学科 ・ヘルスプロモーション整復学科 ・臨床検査学科 ■保健看護学部 ・保健看護学科
大阪体育大学 	<ul style="list-style-type: none"> 昭和 40 年に関西で唯一の体育大学として茨木市に体育学部を設立、平成元年に熊取町へ移転。 キャンパスは総面積約 27 万 2,000 平方メートルで甲子園球場の約 8 倍の広さ。 体育館、陸上競技場、野球場、全人工芝のサッカー場、ラグビー場などを擁する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○体育学部 ○健康福祉学部 	<ul style="list-style-type: none"> ■体育学部 ・スポーツ教育学科 ・健康・スポーツマネジメント学科 ■健康福祉学部 ・健康福祉学科

資料：各大学HP

図表 II-23 大阪体育大学の生涯スポーツ実践研究センターの社会貢献・地域連携事業例

分類	事業	項目	概要
主催事業	地域連携事業	OUHS スポーツキャンプ	◇地元熊取町の小学4年生～6年生、約200名を対象にしたスポーツ教室(毎年3月開催) ◇学生主体で実行委員会を立ち上げ、企画、準備、運営、評価を行う。全学的に取り組み、教員、大学院生、学部生、約100名がスタッフとして関わる
		OUHS サマーキャンプ	◇年長～小学4年生、約40名を対象とした3泊4日のキャンプ
		体力測定	◇熊取町住民のための体力測定
		スクールサポート	◇地域の小学校や支援学校への協力支援
	支援事業	OUHS スポーツキャンパス	◇大学の施設を利用した、合宿や研修会の支援事業 体育・スポーツ施設やセミナーハウスの利用の総括
調査・研究事業	生涯スポーツカンファレンス	◇生涯スポーツの社会貢献を目的とした大学センターの情報交換会議の開催	
協力事業	地域化連携事業・派遣事業	スクールサポーター	◇地域の小中学校への学生スクールサポーターの派遣
		熊取町サマーキャンプ	◇熊取町主催の小学4年生～6年生、約55名を対象としたサマーキャンプ(3泊4日)の指導
		熊取町チャレンジキャンプ	◇熊取町主催の小学1年生～4年生、約40名を対象としたデイキャンプの指導
		泉佐野市ふれあいキャンプ	◇泉佐野市主催の障がい児を対象としたデイキャンプの指導
		施設管理の支援	◇泉佐野市野外活動センターの指導者業務
		くまどりロードレース大会	◇熊取町ロードレース大会の支援と会場提供
		地域支援	◇子ども会や地区連合会、商工会のフェスティバル、レクリエーションや運動会の支援
		スポーツ	◇地元熊取町の小学生、約100名を対象にした運動・スポーツ教室の開催(毎年12月)
		こどもひろばドッジボール大会	◇青少年指導員連絡協議会、子ども会育成連絡協議会主催事業における運営協力
		障がい者へのスポーツ支援	◇ファインプラザ大阪(光明池)での障がい者へのスポーツ支援 ◇泉南地区身体障害者スポーツレクリエーション大会
		障がい児デイキャンプ	◇障がい児を対象としたデイキャンプ(熊取町)
		初級スポーツ教室	◇テニス:一般と小学校を対象に8回 ◇ミニバス:小学生を対象に年8回実施
他	その他	◇相談業務、情報発信、関連施設の視察、各種講習会など	

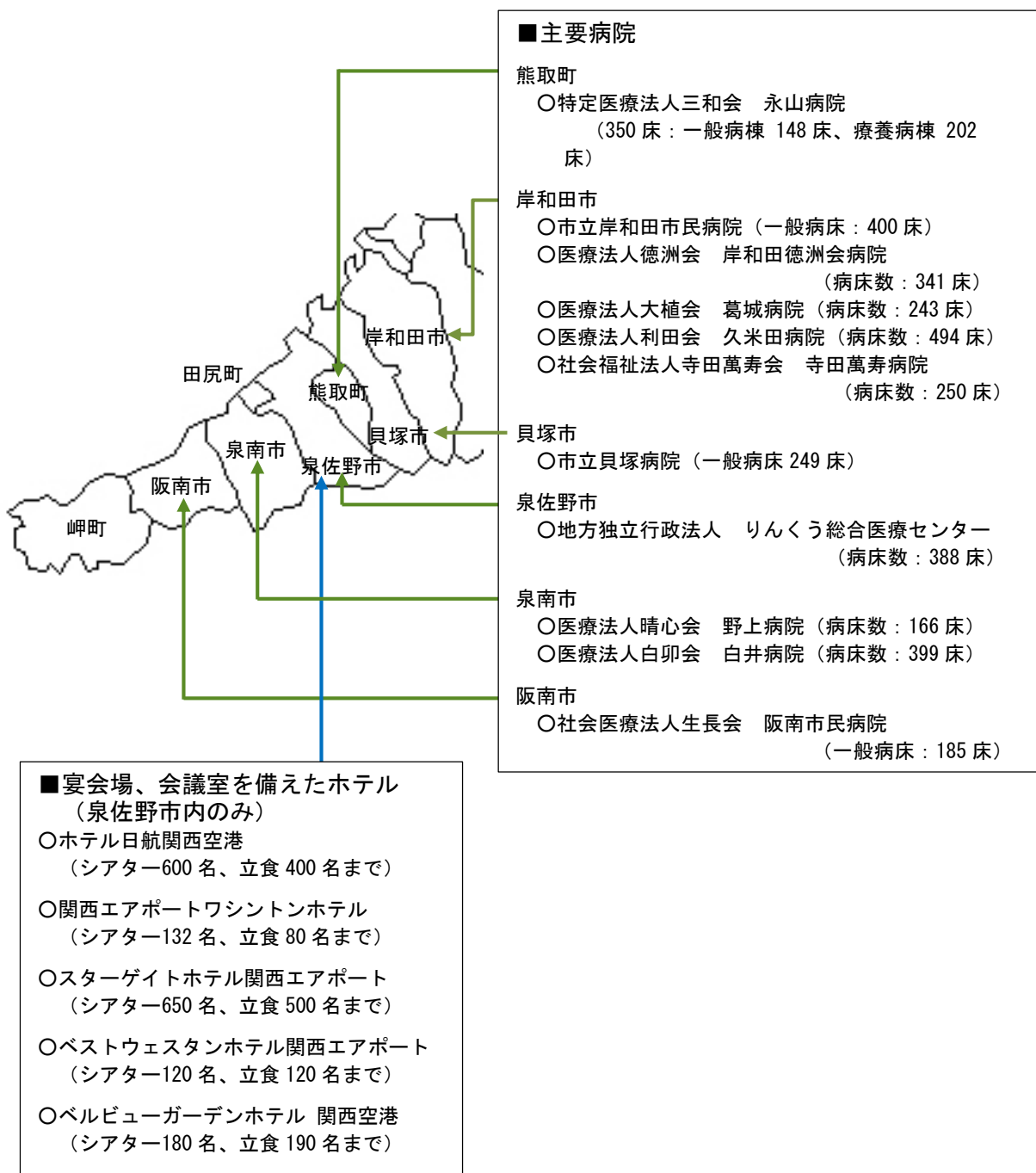
資料：大阪体育大学HP

2-3 熊取町及び周辺の関連する地域資源

これまでの「熊取アトムサイエンスパーク構想」の取組成果を踏まえて、熊取町や地域の特徴・資源を活かした活性化方策の検討に資するため、学会開催や治療に関連する地域資源と集客や健康に関連する地域資源について抽出し、整理した。




1) 学会や治療関連の資源

図表II-24 熊取町及び周辺の学会・治療関連の資源



2) 集客や健康関連の資源

図表 II-25 熊取町及び周辺の集客や健康関連の資源

<p>■「るるぶ.com」 大阪府内の人気観光スポット 100 位内の観光資源※</p> <p>貝塚市 ○明治ヨーグルト館 (82 位)</p> <p>岸和田市 ○きしわだだんじり会館 (98 位) ○岸城神社 (100 位)</p> <p>泉佐野市 ○りんくうプレミアムアウトレット (11 位) ○泉佐野漁協青空市場 (44 位) ○関西国際空港 (47 位)</p> <p>阪南市 ○わんぱく王国 (48 位)</p>	<p>■温泉、立ち寄り湯 (以下、「るるぶ.com」掲載分)</p> <p>岸和田市 ○牛滝温泉 いよやかなの郷[立ち寄り温泉、宿泊] ○だんぢり湯[立ち寄り温泉]</p> <p>貝塚市 ○奥水間温泉[立ち寄り温泉、宿泊] ○天然温泉 清児の湯[立ち寄り温泉] ○天然温泉 虹の湯 二色の浜店[立ち寄り温泉] ○ほの字の里 かいづか温泉 ほのぼの湯 [立ち寄り温泉、宿泊]</p> <p>泉佐野市 ○岩塩温泉りんくうの湯[立ち寄り温泉] ○犬鳴温泉センター[立ち寄り温泉] ○不動口館[立ち寄り温泉、宿泊] ○み奈美亭[立ち寄り温泉、宿泊]</p> <p>阪南市 ○平野台の湯安庵[立ち寄り温泉]</p> <p>岬町 ○岬町健康ふれあいセンター ピアツツァ 5 [入浴施設]</p>																								
	  <p>熊取交流センター煉瓦館</p> <p>総合体育館 ひまわりドーム</p>																								
<p>■健保連大阪連合会「平成 27 年ウォーキング行事予定」掲載 (以下、平成 27 年開催予定 京阪神およそ 200 の内、3)</p> <p>○6/11 りんくうシーサイドを歩こう JR/南海・りんくうタウン駅～りんくう公園～田尻スカイブリッジ～マーブルビーチ～樽井サザンビーチ～尾崎漁港～南海・尾崎駅</p> <p>○7/5 大阪湾なぎさ海道 南海・貝塚駅～パークタウン～緑の大通り～市民の森～二色の浜公園～漁港緑地～りんくう中央公園～田尻漁港～マーブルビーチ～南海/JR・りんくうタウン駅</p> <p>○7/9 花めぐり蜻蛉池公園のアジサイ JR・東岸和田駅～泉光寺～蜻蛉池公園～包近～久米田池～JR・久米田駅</p>																									
<p>■マラソン大会等 (以下、平成 26 年度開催日) 府内およそ 180 の内、8</p> <table border="0"> <tr> <td>○熊取町</td> <td>H27. 3. 1(日)</td> <td>第 25 回くまとりロードレース</td> </tr> <tr> <td>○泉佐野市</td> <td>H26. 10. 4(土)</td> <td>KIX エアポート駅伝&RUN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>H26. 11. 2(日)</td> <td>りんくうリレーマラソン 2014</td> </tr> <tr> <td>○貝塚市</td> <td>H26. 11. 2(日)</td> <td>第 21 回色の浜 8 時間耐久リレーマラソン大会</td> </tr> <tr> <td></td> <td>H26. 12. 21(日)</td> <td>第 7 回二色の浜マラソン大会</td> </tr> <tr> <td>○岸和田市</td> <td>H26. 12. 21(日)</td> <td>2014 岸和田クロスカントリー</td> </tr> <tr> <td>○泉南市</td> <td>H26. 11. 22(土)</td> <td>夕空絶景マラソン 2014 シリーズ 第 1 回大阪せんなん大会</td> </tr> <tr> <td></td> <td>H27. 3. 21(土)</td> <td>第 2 回大阪せんなん夕空絶景マラソン大会</td> </tr> </table>		○熊取町	H27. 3. 1(日)	第 25 回くまとりロードレース	○泉佐野市	H26. 10. 4(土)	KIX エアポート駅伝&RUN		H26. 11. 2(日)	りんくうリレーマラソン 2014	○貝塚市	H26. 11. 2(日)	第 21 回色の浜 8 時間耐久リレーマラソン大会		H26. 12. 21(日)	第 7 回二色の浜マラソン大会	○岸和田市	H26. 12. 21(日)	2014 岸和田クロスカントリー	○泉南市	H26. 11. 22(土)	夕空絶景マラソン 2014 シリーズ 第 1 回大阪せんなん大会		H27. 3. 21(土)	第 2 回大阪せんなん夕空絶景マラソン大会
○熊取町	H27. 3. 1(日)	第 25 回くまとりロードレース																							
○泉佐野市	H26. 10. 4(土)	KIX エアポート駅伝&RUN																							
	H26. 11. 2(日)	りんくうリレーマラソン 2014																							
○貝塚市	H26. 11. 2(日)	第 21 回色の浜 8 時間耐久リレーマラソン大会																							
	H26. 12. 21(日)	第 7 回二色の浜マラソン大会																							
○岸和田市	H26. 12. 21(日)	2014 岸和田クロスカントリー																							
○泉南市	H26. 11. 22(土)	夕空絶景マラソン 2014 シリーズ 第 1 回大阪せんなん大会																							
	H27. 3. 21(土)	第 2 回大阪せんなん夕空絶景マラソン大会																							

2-4 関係者ヒアリングのポイント

本調査では、地域資源を活用した今後の構想推進の参考とするために、熊取町内に立地する大学関係者や関連施設の関係者に対して、ヒアリングを実施するとともに、大阪府の関連部局関係者と地域資源の活用可能性についてアイデアを検討するブレインストーミング（ブレスト）を実施した。

これらのヒアリングやブレストで把握された主な意見のポイントについて、以下に整理した。

1) 町内立地の大学関係者

①京都大学原子炉実験所

- ・ 研究者は研究が多忙で、様々な取組を行う上で、スタッフ人員が不足。
- ・ 微量成分分析のための中性子放射化分析を企業の受託研究として実施。電池の原子構造調査など、高度な材料開発に取り組む企業と連携。実験所内の分析装置を企業に活用してもらうには、共同利用施設としてのルール化が必要。また、利用者に対する機器の使用方法の指導等も必要となる。
- ・ 中性子発生装置（中性子源）に係る機器改良の研究のための設備が必要。通例、治験用として利用されている機器の改良はできない。
- ・ 共同利用研究員宿泊所は老朽化が進み、他地域の同等施設と比較して見劣り。大規模学会や交流会等を行うには、熊取町内にホテルや交流会等を行う適当な施設が少ない。
- ・ （公財）日本医学放射線学会（JRC）に「医学物理士」の認定制度が6年前にスタート。その研修の拠点とならないか。（現在 300 人程度が受験し 100 人程度が合格、740 人程度の有資格者）
- ・ アトムサイエンスフェア実験教室を実施。熊取町内の理科教諭やその OB の参画を得て拡大できないか。大学は実験ノウハウを提供し、指導者を育成。プログラム開発、カリキュラム化も可能。堺以南エリアの広域で行うように拡大し、ブランド化も可能。

②大阪体育大学

- ・ 健康福祉実践研究センターや生涯スポーツ実践研究センターの地域貢献プログラムの年間一覧を町が広報していけば、PR できる。
- ・ 鹿屋体育大学のアスリート弁当のような本大学監修の弁当は、スポーツキャンプからの導入が考えられる。栄養学の教員の協力を得られれば進められる。

2) 町内立地の健康施設関係者

- ・「ひまわりドーム（熊取町立総合体育館）」の利用者は、この立地特性（自動車でなければ来館困難）を乗り越えて利用していただいている方であり、健康増進に関心が高く、アクティブな層。水中ウォーキング（プログラム）等には、おしゃべりが楽しみで来ている人もいて、活動的・社交的。
- ・健康については、厚生労働省が言っているとおり、禁煙、運動、食事が3本柱。その中で「ひまわりドーム」は、健康を受け持っている。食事については、まだ関与していない状況。
- ・他の公共施設との関係では、依頼を受けて「熊取ふれあいセンター」へ体操指導に行ったり、「ふれあいセンター」で体操教室が終わった後に、バスで「ひまわりドーム」の見学に来てもらうような工夫をしている。大阪体育大学の先生方も関与されている。
- ・大阪体育大学では、運動診断等もされていたはず。学生さんと話をするのを楽しみにしている人もいる。
- ・利用者は「ひまわりドーム」（健康）、「熊取ふれあいセンター」（高齢者福祉）、図書館とそれぞれにホームグラウンドを持って活動している。職員と顔なじみで、自分がよく利用している拠点がメインになる。もちろん、活発な層はあちこち利用しているが、決まった拠点を利用する傾向になる。
- ・一番問題になるのは、現在「ひまわりドーム」に来ていない層や、「ふれあいセンター」の体操教室に来ていない層。特に、男性の高齢者は外部との交流が減りがち。交流がなければ外出もしないし、動かなくなる。これが高齢者の健康面で最もよくないこと。
- ・熊取図書館は非常によく利用されており、小規模な自治体の図書館としては蔵書も多く活動が盛ん。利用者からの問合せが多いため、東京都立図書館等の「健康情報コーナー」のような取り組みは既に行っている。ただ、健康に関するものは行っていない。
- ・京都大学原子炉実験所は、町民に「立地している」ということは理解しているが、施設の中でどのような研究が行われているのかわからない。健康医療のイメージがない。

(参考資料) 熊取町地域包括支援センターによる高齢化社会への取組み

～いつまでも自分らしく住みなれた地域で暮らすために～

地域包括支援センターでは、保健師、社会福祉士、ケアマネジャーなどが中心となって高齢者の支援として以下の内容を実施している。

介護や健康に関する相談

介護予防支援として、健康に関する相談、要介護認定の代行申請や介護予防ケアプランの作成、利用できるサービスの紹介や調整、特定高齢者のための介護予防事業の紹介などを実施。

権利を守ること

金銭管理や契約に関すること、虐待に関することなど、権利を守るために必要な支援を実施。

さまざまな相談ごと

高齢者の生活を支えるための制度やサービスについて、情報を提供。また、地域のネットワークを活用し、適切な窓口につなぎ、必要に応じてその後も支援を実施。

暮らしやすい地域をめざして

高齢者や高齢者を支援する人が住みなれた地域で安心して暮らすことができるよう、さまざまな職種や機関と連携するためのネットワークづくりを推進。

自宅でも施設でも途切れることなく一貫して支援が受けられるよう、高齢者の生活全体を支える。

地域のケアマネジャーが円滑に仕事ができるよう後方支援を行い、質の高いサービス提供に努める。

認知症の人にやさしい熊取町をめざして

認知症の人やその家族が安心して暮らしていける地域をめざして「認知症サポーター」の養成を推進。

医療介護ネットワーク連絡会（通称「ひまわりネット」）

平成 24 年 10 月から町内医療機関の医師や町内介護事業所のケアマネジャーなどの多職種で構成する熊取町医療介護ネットワーク連絡会（以下、「連絡会」通称「ひまわりネット」）を設置し、定期的に会議を開催。

連絡会では、熊取町内の医療機関や介護事業所が医療介護連携のツールとなる熊取町医療介護連携マニュアルの作成などを実施している。

3) 大阪府関連部局関係者とのプレストより

①ドクターヘリによる治療受入れの広域化

- ・ドクターヘリを使った他県からの患者受入れはどうか。近畿全域に広げても30分圏内でカバーできるため、広域連合で協定を結んで適用することも検討できる。りんくう総合医療センター（泉佐野市）には、医療通訳ボランティアが常駐。人材活用も可能ではないか。
- ・重粒子線も BNCT も、分母が多くなると適用症例が出ない。分母を拡大することが必要。広域で分母を広げることが効率的。BNCT は成果を上げているが、直接、熊取町の住民に還元するとなると機会は多くはない（先進癌治療のため）。

②町民に開かれた施設としての検討

- ・町民も利用できる滞在施設であるべき。そのためには、大阪体育大学との連携を活かしたアスリート弁当的な飲食の提供や、交流拠点としての活用も考えられる。
- ・熊取町は泉州の芦屋と呼ばれているが、住民数が少ないため、小規模自治体の事例が参照可能ではないか。あるいは、遠方からの利用者を対象とする考え方もある。治療は遠方から来られている方が多いと思う。大阪体育大学との連携は、住民及び南大阪を対象とする考え方もあり得る。
- ・ウォーキングコースを小さな町で整備する事例は多い。ウォーキングは、高石市において取り組みが進んでいると聞いている。

③住民参加の促進

- ・海外から研修に来る医師を熊取町の個人住宅に受け入れるのはどうか。熊取町民の方は高学歴の人も多く、おもてなしも可能であろう。医療ホームステイボランティアを募集するという案もある。和歌山大学や京都大学関係の先生も多く在住し、熱心に取り組んでくれるはず。「アカデミックホームステイ」のようなもの。
- ・広域と地元密着の組み合わせ、京都大学原子炉実験所と大阪体育大学の協力、そして住民参加の面でも、前述のアイデアを活かせるかもしれない。
- ・鹿屋体育大学出身の人がマスターズ甲子園で人気。スポーツに時間を使える高齢者は大勢いる。大阪体育大学と一緒にシニアやセミプロを目指せる町、ということで合宿なども企画できるかもしれない。

④京大ブランド

- ・京都大学原子炉実験所には、夏場に色んな大学から人が集まる。夏に熊取町の人口が増える。夏に焦点を絞る方法もある。
- ・京大ブランドを活かした提案、医学部との連携等を後押しできるようなものを提案してはどうか。

⑤健康医療

- ・ 身体の筋肉や体脂肪などの分析も中性子では可能。
- ・ 関西医療大学で、体力若返り講座というものがある。学生にとっては実践の場だが、地元の人にとって若い学生と触れ合えるため、人気がある。
- ・ 大阪体育大学の知名度、ブランド力を活用して、熊取町内に「アスリート食堂」を開設しても面白いと思う。

2-5 現状の課題と地域資源活用の可能性

本調査で把握し整理したこれまでの構想の取組成果と、構想に関連する熊取町の特徴や地域資源の活用可能性を踏まえて、構想の推進に向けた課題を以下に整理した。

図表Ⅱ-26 熊取町及び周辺の集客や健康関連の資源

<p>1. 「熊取アトムサイエンスパーク構想」のこれまでの取組</p> <ul style="list-style-type: none">■ 京都大学原子炉実験所では、粒子線・放射線の学際的研究や教育・情報発信の拠点として活動を進めており、人材育成、研究支援及び産学連携の推進、原子力の学際利用に関する教育・研修・情報発信・啓発を進めてきたところである。■ 研究支援及び産学連携については、①医療分野、②物質工学分野、③安全な原子力システム、④防災分野に取り組み、医療分野ではホウ素中性子捕捉療法の実用化が進んでいる。■ 熊取町では、「熊取アトムサイエンスパーク構想」の主要項目である BNCT の実用化促進を支援するため、主に広報・情報発信について、これまで京都大学原子炉実験所や大阪府と連携した取組を実施。■ 平成 27 年 1 月には「BNCTの実用化に向けた熊取町と京都大学原子炉実験所の協力に関する申し合わせ書」を締結し、BNCT相談室の設置、研究支援、京都大学医学部附属病院との連携強化を進める。	<p>2. 構想に関連する熊取町の特徴と地域資源活用可能性</p> <ul style="list-style-type: none">■ 熊取町は、大都市近郊の住宅都市であり、学園文化都市としての性格も併せ持つ。地域コミュニティが根付き、住民活動も盛んでボランティア等による構想への参加が期待できる地域である。■ 京都大学関係者へのヒアリングからは、京都大学原子炉実験所の研究拠点化が進む中で、施設利用や研修のために多くの研究者が定期的に訪れる施設であるが、集まる人々を受け入れるための必要な施設、体制が十分ではない様子が把握された。関連する資源を抽出しても、隣接する市にしか学会、研究集会に対応しうる施設がない。■ 熊取町及び周辺市町における健康長寿社会に資すると考えられる集客施設や関連スポーツイベントについては、1件1件ごとの魅力が非常に強いものというより、複数の資源の組み合わせにより健康長寿社会に資するようなツアー企画等が可能と考えられる資源が発掘された。
---	---

【 課 題 】

- **課題① 原子炉実験所と熊取町でイメージが共有できていない**
BNCTの実用化が進む中、「熊取アトムサイエンスパーク構想」について熊取町が期待するイメージを明確化し、京都大学原子炉実験所と熊取町との間で共有することにより、今後、連携して国事業等を活用しながら、BNCT研究の世界的拠点化を支援し、構想のさらなる推進を図ることが必要である。
- **課題② 施設・設備が不足している**
「熊取アトムサイエンスパーク構想」の中で、BNCT研究の世界的拠点化を支援するために、現在、京都大学原子炉実験所および熊取町内に不足している研究交流や人材育成に必要な施設・設備の整備について検討し、構想のさらなる推進を図ることが必要である。
- **課題③ ブランド化できておらず、住民にとって遠い存在となっている**
「熊取アトムサイエンスパーク構想」を核としつつ、熊取町ならではの特徴と大学等の地域資源を活かした熊取町活性化方策のイメージを新たに打ち出し、地域における健康長寿社会づくりと熊取町の新たなブランド形成を図ることで、住民により身近な構想としていくことが必要である。

(参考資料) 課題解決にあたっての国制度等の利用可能性について

①BNCT研究拠点の産業活用について

- ・ 先端施設供用制度については、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構では、現在、17施設で実施されている。関西では、関西光科学研究所木津地区、播磨地区で導入されている。
- ・ 例えば、関西光科学研究所（播磨地区）の SPring-8 では、一般課題（産業利用分野）のうち、成果を専有しない＝成果を情報公開する場合、ビーム使用料は免除され、消耗品費のみの実費負担となっている。産業利用事例として紹介されているだけでも340件が登録されており、分野も半導体、電子部品、ディスプレイ、記憶装置、電池、機械、金属、建設、環境、製薬、化学製品、工業材料、その他と幅広い分野にわたっており、同供用制度が京大原子炉実験所にも導入されれば、物質工学分野での利用が拡大すると期待される。

②BNCT研究拠点の整備費について

- ・ 「一般財団法人 脳神経疾患研究所附属総合南東北病院（福島県郡山市）」では、脳神経疾患研究所の「南東北 BNCT 研究センター（仮称）」を着工、民間病院で世界初のホウ素中性子捕捉療法導入を目指す。
- ・ 同センターは、鉄筋コンクリート造り地上5階・地下2階建て（延べ床面積約6,000㎡）。地下2階～地上3階は加速器装置や診察室、3～5階は付帯施設から構成されるが、総事業費68億円のうち、43億円が福島県国際的先端医療機器開発実証事業補助金により調達。
- ・ 福島県では、東日本大震災からの復興のために「うつくしま次世代医療産業集積プロジェクト」を実施。「国際的先端医療機器開発実証事業補助金」はその一環。

※もともと福島県は、医療機器生産金額全国第4位、医療機器受託生産金額全国第1位 293億円、医療用機械器具の部品等生産金額全国第1位 123億円

資料：厚生労働省「平成24年薬事工業生産動態統計年報」

経済産業省「平成23年度工業統計調査」

③町内に立地する大学との連携事業等について

- ・ 平成26年度実施の「健康寿命延伸産業創出推進事業」では、全国15のコンソーシアムが採択されているが、このうち、博報堂・国立循環器病研究センター共同事業体による「続けられる健康生活習慣へ、「人を動かす」プロジェクト」では、事業成果を活かして「健康生活認証」事業を本年3月からスタートさせている。

- ・ 国立循環器病研究センターの医学的知見にもとづいて制定した認証基準を公開し、食関連の事業者から幅広く申請を受け付け、審査委員会で申請内容を審査し、合格した商品には「健康生活認証」マークの使用許諾を有償で与える事業スキームとなっている。
- ・ 熊取町内に立地する大学等との健康長寿に関連する産学連携の事業開発等を町としても支援し、こういった制度を活用して、「熊取発」の健康長寿関連の事業を推進することも可能である。

④科学教育の理解増進について

- ・ 公立はこだて未来大学「サイエンス・サポート函館」では、平成 20 年度に「JST 科学技術コミュニケーション推進事業（ネットワーク形成型）」の採択を受け、サイエンスフェスティバルである「はこだて国際科学祭」の開催や、人材育成プログラムである「はこだて科学寺子屋」、科学イベント等の共有ウェブサイトである「はこだて科学網」を運営。平成 26 年度には、文部科学大臣表彰「科学技術賞 理解増進部門」を受賞。「はこだて国際科学祭」では、毎夏 9 日間、子どもから大人まで多様な層を対象に多くのプログラムを実施し、延べ 1 万人が参加する科学祭として、地域に定着している。
- ・ JST では、同事業を継続して実施しており、ネットワーク形成型では、「自治体、大学、高専、公的研究機関」を中核として、地域の機関や個人など様々な活動主体が情報を共有し、相互に連携する地域ネットワークを構築するための支援を展開している。

(参考資料) うつくしま次世代医療産業集積プロジェクトの概要

図表 II-27 うつくしま次世代医療産業集積プロジェクトの概要

予算額 (平成 25 年度)	資金調達	事業内容 (目的・内容・成果)
①グローバル関係 (販路拡大支援) 31,043 千円	県単独事業	◇メディカルクリエーションふくしま 2013(県主催の医療機器 展示会) 221 社(団体)の出展、3,384 名の来場者
		◇海外展開支援 RIT 事業の活用による海外クラスターとの連携や 「MEDICA」等への出展支援
◇薬事コンサルテーション 相談受付、外部コンサルタントによる製造販売許可取得支援等		
◇プロジェクトマネージャーによるコーディネート活動 ビジネスマッチング、補助金獲得支援等を通じた産産/産学 連携を図る		
◇医工連携人材育成プログラム 医療機器に精通した人材を育成して新規参入を支援		
◇福島県医療福祉機器研究会の開催 医療及び福祉機器関連産業分野において企業者等が実施 する医療機器の製品化、企業技術の高度化を図る事業を 支援(最大3億円/年) ・平成 24 年度(1・2次募集) 20 件採択 ・平成 25 年度(3・4次募集) 16 件採択		
②ハブ拠点形成 (事業化支援(販路拡大 除く)) 33,529 千円	③ふくしま医療福祉機器 開発事業費補助金 2,497,138 千円	◇開発困難な先端医療機器についての研究開発ならびに実証 試験に取り組む事業者を支援 ・2 件採択(終了)
④国際的先端医療機器開発 実証事業費補助金 880,533 千円		◇医療現場の医師のニーズに基づいた医療機器の製品開発・ 治験に取り組む県内医療機関を支援 ・4 件採択(福島県立医科大学)
⑤革新的医療機器開発 事業費補助金 298,433 千円		⑥安全性評価センター整備 147,178 千円
	国の H24 年度 予備費を充用	◇福島県医療機器開発・安全性評価センター(仮称)整備事業 (医療機器開発・安全性評価拠点の整備) 国内初の大型動物飼育実験による医療機器の安全性評価 や、手技トレーニングを通じた医療機器の開発から事業化 までの一体的支援を目指す。平成 28 年度早期の開所を 目指して整備中

出典: (一財) 地域活性化センター「平成 25 年度地域活性化ガイドブック 医療産業による地域の活性化」

震災前の平成 17 年度から事業を推進、③～⑤は平成 24 年度からの事業

Ⅲ 事例研究編

1 重粒子線、中性子利用事例より

「熊取アトムサイエンスパーク構想」の今後のさらなる推進に向けて参考とするために、全国の研究機関・病院等における類似施設の以下の事例について調査を実施し、ヒントとなるポイントを抽出した。

■取り上げた事例

事例 1-1 群馬大学重粒子線医学研究センター

事例 1-2 九州国際重粒子線がん治療センター (SAGA HIMAT)

事例 1-3 茨城県中性子ビームラインの運営

事例 1-4 中性子産業利用促進協議会

■ヒントとなるポイント

ポイント1 自治体内での支援体制整備

- ・担当部門・担当者を置き、相談受付を行い（材料解析等の産業利用）、治療等に関する普及啓発に努めている。

ポイント2 治療を普及するための患者側へのサポート

- ・先進医療を受けやすいように、資金支援（ただし融資を受けた場合の利子補給）や、保険会社との協力協定による普及啓発に努めている。

ポイント3 治療方法の情報発信のためのサポート

- ・普及啓発のサイトを開設し、情報発信を行うとともに、地元メディア（新聞、テレビ局）と提携して、定期的な情報発信や講演等を開催している。

ポイント4 整備運営のためのサポート

- ・運転維持管理について、電源立地地域対策交付金を活用している事例や、ふるさと納税の対象としている事例がみられた。

ポイント5 人材育成のための大学の取り組み

- ・大学が文部科学省資金（グローバルリーダー養成プログラム）を活用して、大学医学・工学融合型の学位プログラム等の設置やアジアの国費留学生の受入れに取り組む例がみられた。

事例 1-1 群馬大学重粒子線医学研究センター

群馬大学では、世界最先端の重粒子線医学の教育・研究・診療拠点として、平成 17 年 6 月 1 日に群馬大学重粒子線医学研究センターを設立した。

平成 22 年 3 月に治療開始し、平成 26 年 10 月末までに 1,418 名の患者の重粒子線治療を行う。現在のところ泌尿器のがん（前立腺がん）が約 6 割を占めており、治療例が多いのは呼吸器のがん（肺がん）、頭頸部腫瘍、肝臓がんである。

地域別の患者数としては群馬県内からの患者が最も多いが、隣県を中心に紹介が徐々に増えている。

■特区 群馬がん治療技術地域活性化総合特区

（主なテーマ）

- 【1】 世界最先端のがん医療技術を創出する「がん医療研究開発」
- 【2】 質の高いがん医療人材を育成する「がん医療人材育成拠点」
- 【3】 医療関連企業が集積するがんを中心とした「医療産業拠点」

■群馬大学における大学院教育

（群馬大学が主体となり、文部科学省予算を獲得しているもの）

- 【重粒子線医工学グローバルリーダー養成プログラム】（H23～H29 文部科学省事業）
- ・重粒子線治療を牽引する世界で活躍できる放射線腫瘍医師等を育成。
 - ・医学物理学、放射線生物学の 2 コース（医科学専攻博士課程に医学・工学融合型の学位プログラムを併設）
- 【アジアにおける核医学発展のための指導的人材育成プログラム】（H25～H29 文部科学省事業）
- ・国費留学生を受け入れ、アジア諸国において核医学の指導的人材を育成。

図表Ⅲ-1 群馬大学重粒子線医学研究センター外観

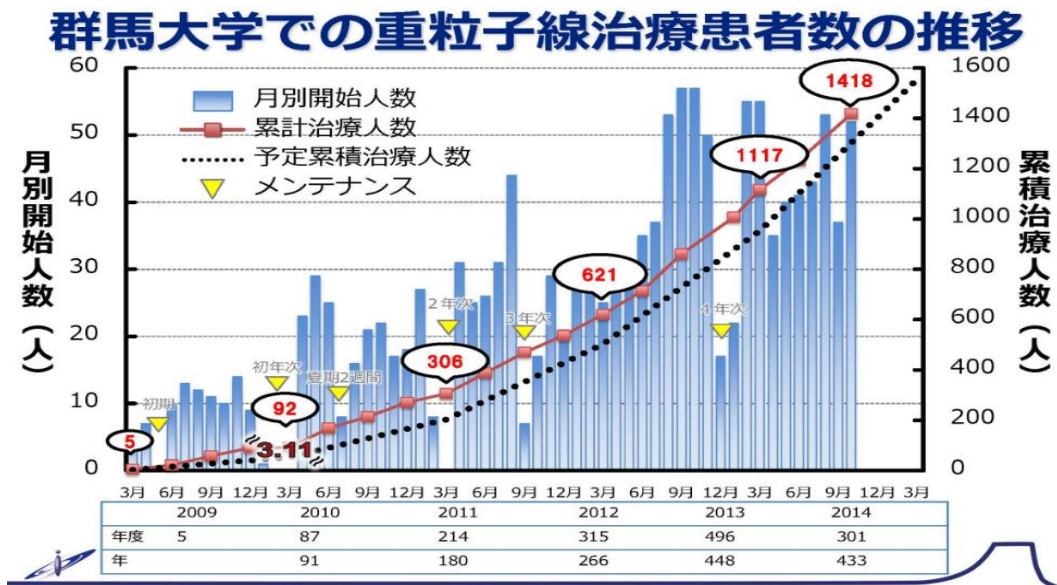


出典：群馬大学重粒子線
医学研究センターHP

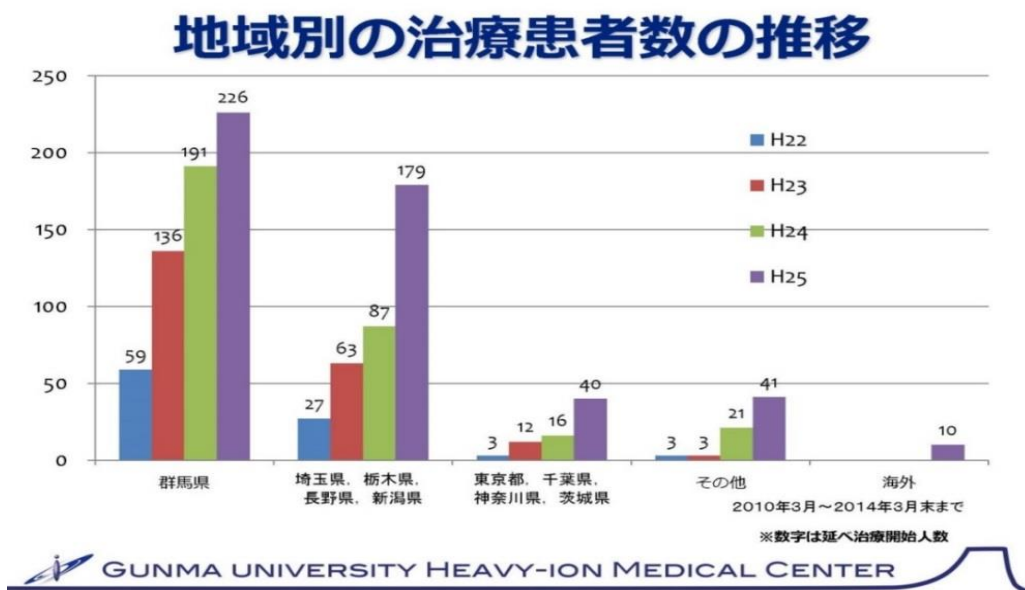
■治療実績

隣県からの治療紹介も増加しつつある。また、遠方から受診の患者・家族には、群馬大学医学部附属病院周辺の宿泊施設の案内も行う。群馬大学の当該ページに民間ホテルのマップも掲載されている。

図表Ⅲ-2 群馬大学での重粒子線治療患者数の推移



図表Ⅲ-3 群馬大学での地域別の重粒子線治療患者数の推移



図表Ⅲ-2、Ⅲ-3 ともに出典：群馬大学重粒子線医学研究センターHP

■群馬県の支援制度：「群馬県重粒子線治療資金利子補給金」を創設

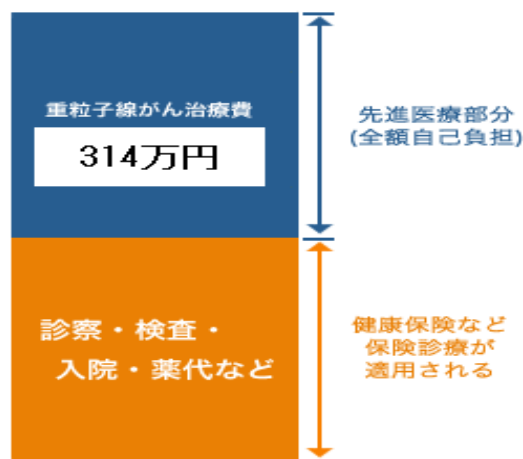
群馬県と群馬大学との間で「重粒子線照射装置の整備に関する協定書」が締結された。平成 22 年 6 月 1 日から群馬大学重粒子線医学研究センターにおいて、一般向けの先進医療が開始され、先進医療に係る技術料は 314 万円と決定された。また、平成 22 年 3 月から前立腺がんの治療を行い、先進医療の届け出により、6 月 1 日から一般向けの先進医療が開始された。今後、治療対象部位を広げていく予定である。

重粒子線治療は健康保険の適用対象外であり、県では、こうした経済的負担を軽減するため、保険適用を国に働きかけ、県民が治療費を金融機関から借り受けた場合に利子を助成する制度を創設している。

■支援制度の概要

- ・ 対 象 者： 群馬県に 1 年以上在住している県民が群馬大学の重粒子線治療施設において治療を受けるため、患者又はその親族等が治療費を金融機関等から借り受けた場合
- ・ 融資限度額： 314 万円（7 年間の返済を限度）
- ・ 補 助 率： 6%を限度として以下の区分により支援
 - ア 患者が非課税 世帯に属する場合：借入利率の 10 / 10
 - イ 患者が課税世帯に属する場合：5 / 10
- ・ 県 の 窓 口： 健康福祉部医務課

図表Ⅲ-4 群馬大学重粒子線医学研究センターにおける治療費の負担



出典：群馬県HP

事例 1-2 九州国際重粒子線がん治療センター（SAGA HIMAT）

運営団体は、公益財団法人佐賀国際重粒子線がん治療財団である。サガハイマツは、平成 25 年 8 月に治療を開始し、平成 26 年 11 月末時点で治療を受けた患者は 500 人を超える（1 年目の目標患者数は 200 人、1 年経過後で 300 人超と予想を大幅に超える）。

九州では初めての重粒子線がん治療施設で、岡山県以西でも唯一の施設である。このため、中国地方や四国地方の一部も治療提供エリアとなっている。交通利便性も高く、九州新幹線の新鳥栖駅の目の前にあり、駅を降りてわずか 3 分で到着する。九州自動車道鳥栖 IC からは、約 10 分の距離である。

患者が増加している要因のひとつは、多くの医療機関との連携である。九州・山口の大学病院、がん拠点病院、独立行政法人国立病院機構九州ブロック等と連携を結び、患者の紹介や治療後の経過観察を双方で行う。

今後も患者数の増加が見込まれることから、現在稼動している 2 つの治療室に加えて、3 室目を前倒しして整備する。平成 29 年 4 月稼動をめどに、次世代型のスキャニング照射装置を導入予定である。

宿泊施設はないが、近隣の提携宿泊施設を HP 上で紹介している（料金も提示し、SAGA HIMAT への送迎の有無についても記載）。

図表Ⅲ-5 九州国際重粒子線がん治療センター外観（左）と治療エリア（右）



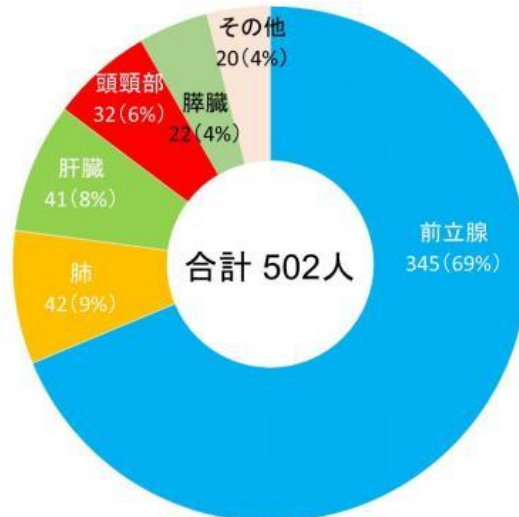
出典：九州国際重粒子線がん治療センターHP

■ 治療実績

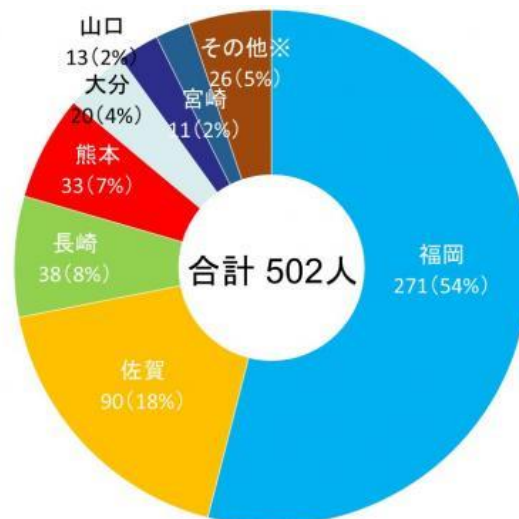
地域別にみると、佐賀県以外よりも福岡県からの患者が多い。九州一円からの利用となっている。

図表Ⅲ-6 九州国際重粒子線がん治療センターの治療実績

・ 部位別 (平成 26 年 11 月 28 日現在)



・ 地域別 (平成 26 年 11 月 28 日現在)



出典：九州国際重粒子線がん治療センターHP

■佐賀県の支援制度

佐賀県では、健康福祉部に「粒子線治療普及グループ」を設置し、主に情報発信面を支援しており、「九州国際重粒子線がん治療センタープロジェクト」を推進している。

また、保険会社との協力協定により、保険会社では先進医療費をカバーする保険商品を販売している。協定内容の例として、SBI 損害保険株式会社との協定内容（平成 25 年 8 月 22 日締結分）では、がん検診の重要性の啓発など、がんの早期発見・早期治療の理解促進に向けた取組に関する事項や、九州国際重粒子線がん治療センター（佐賀県鳥栖市、愛称「サガハイマツト」、以下「サガハイマツト」）の広報・普及に関する事項、その他、双方が必要と認める事項について協力を約束している。

また、ふるさと納税の使い道に「佐賀国際重粒子線がん治療財団への支援」の指定が可能になり、東京佐賀県人会首都圏営業本部でも PR している。

図表Ⅲ-7 佐賀県における保険会社との協定実績

- ・ SBI 損害保険株式会社との協定（2013 年 8 月 22 日）
- ・ JA 共済との協定（2010 年 8 月 23 日）
- ・ 保険会社 3 社との協定（2010 年 2 月 19 日）
- ・ 保険会社 19 社との協定（2009 年 8 月 5 日）
- ・ アフラックとの協定（2009 年 7 月 27 日）
- ・ 東京海上日動火災保険株式会社、東京海上日動あんしん生命保険株式会社との協定（2009 年 6 月 24 日）
- ・ 富士火災海上保険株式会社、富士生命保険株式会社との協定（2009 年 6 月 11 日）
- ・ 三井住友海上きらめき生命保険株式会社、三井住友海上火災保険株式会社との協定（2009 年 5 月 13 日）

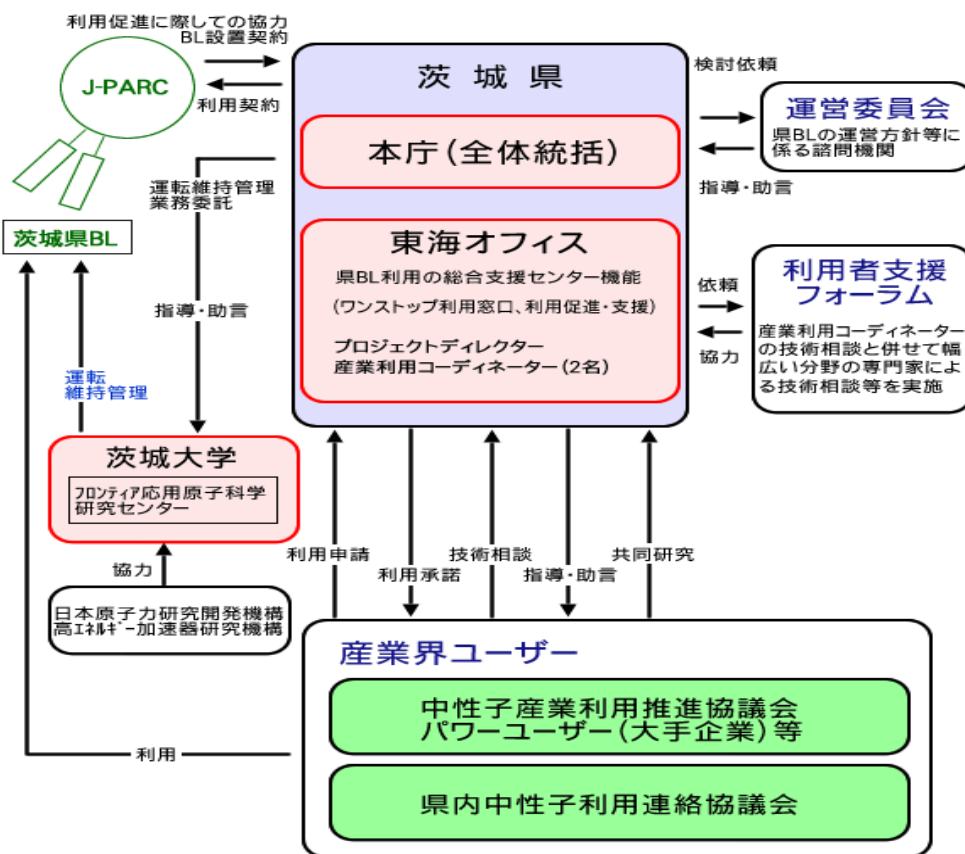
資料：九州国際重粒子線がん治療センターHP

事例 1-3 茨城県中性子ビームラインの運営

茨城県では、大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構と国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が共同運営する「J-PARC 大強度陽子加速器施設」を活用し、茨城県中性子ビームラインの産業利用を促進している。県内企業、県外企業で利用料金に差をつけて、利用課題を募集している。「茨城県版トライアルユース制度」を活用すると、利用上限時間、回数制限、成果公開義務はあるが、無料で利用が可能である。

茨城県では、産業利用課題（企業が自社の目的のために利用）と、県プロジェクト課題（産学連携）を公募し、利用を支援している。運転維持管理費用には、電源立地地域対策交付金が充当されている。

図表Ⅲ-8 茨城県中性子ビームライン産業利用のしくみ



出典：茨城県HP

■茨城県による支援制度：いばらき量子ビーム研究センター

J-PARC の供用開始にあわせ、県では、その産業利用の促進を図るため、企業が様々な相談や技術支援等を受けられる総合窓口機能付加を行うとともに、大学・研究機関・企業が研究、教育、交流できる環境を提供する「いばらき量子ビーム研究センター」を平成 20 年 12 月 1 日に開設した。

<センターの概要>

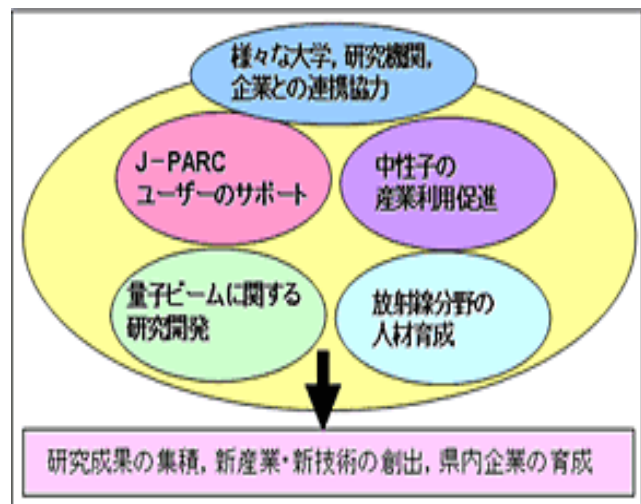
(1) 施設概要

- ・ 所 在：那珂郡東海村大字白方 162 番地 1
- ・ 敷地面積：24,089.69 m²
- ・ 整備面積：11,669.25 m²
- ・ 階 数：地上 4 階
- ・ 施設内容：研究室、実験室、会議室、相談室、管理事務室等

(2) センターでの業務

センターでの業務として、J-PARC 県ビームラインの広報啓発、県ビームラインの利用者支援（利用受付、相談、実験・解析支援等）、県ビームラインを利用した共同研究、研究会の開催、県ビームライン・中性子利用に係る中小企業の開拓、中小企業による新技術・新製品開発の支援がある。

図表Ⅲ-9 いばらき量子ビーム研究センターの外観（左）と役割（右）



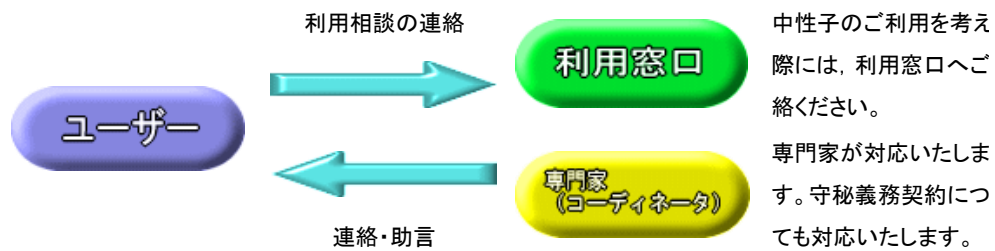
出典：いばらき量子ビーム研究センターHP

■茨城県による支援制度：相談体制、利用促進

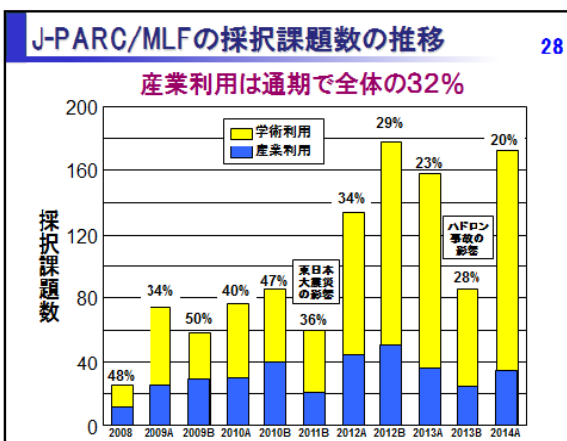
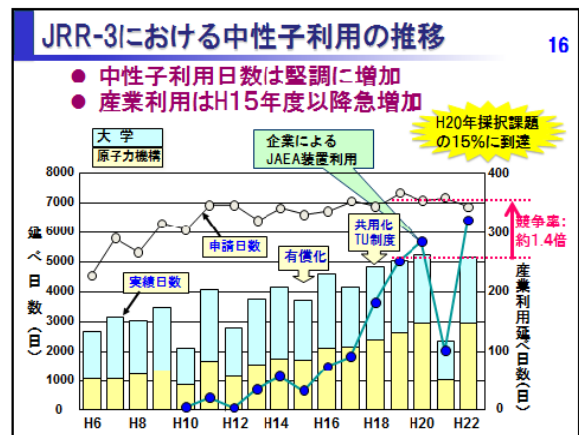
「茨城県 BL プロジェクトディレクター(茨城県企画部技監)」(という名称の担当者)を配置し、いばらき量子ビーム研究センター茨城県事務室の2名の技術コーディネーター、茨城大学の2名の担当者(教授、准教授)が相談に対応している。

産業利用はおよそ3割程度になっている。領域としては、電機・電器、化学・繊維、鉄鋼・金属、自動車・部品等の多岐にわたる。

図表III-10 いばらき量子ビーム研究センターの利用状況



産業分野	適用対象	適用技術
電機・電器	MFAM, 光磁気ディスク 磁気記録ヘッド, 液晶	粉末回折, 偏極回折 反射率計
化学・繊維	ディスプレイ用機能性薄膜, 高分子 触媒, 機能性プラスチック ゴム, 半導体素材, 高張力繊維	反射率計, 小角散乱 粉末回折, ドーピング
鉄鋼・金属	超高張力鋼, 燃料電池用水素貯 蔵容器, Ti-Al合金, 磁石	小角散乱, 偏極回折 残留応力, 集合組織
自動車 ・部品	エンジン, 燃料電池, 自動車部品	残留応力, 集合組織 粉末回折
重工・機械	発電プラント, 建設機械	残留応力, 集合組織
電力・ガス	発電プラント, 燃料電池	残留応力, 集合組織 粉末回折
建設・土木	コンクリート構造, 橋梁	ラジオグラフィ
製薬・食品 ・化粧品	薬品, 機能性食品, 機能性化粧品	単結晶構造解析 粉末回折



出典：「中性子の産業利用」茨城県ビームライン産業利用コーディネーター 峯村 哲郎、
第9回先進原子力科学技術に関する連携重点研究討論会「中性子利用の将来を考える会」(2014年8月5日) サマリー

事例 1-4 中性子産業利用促進協議会

J-PARC と国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が保有する研究用原子炉 JRR-3 の中性子実験装置の産業利用を推進する企業の団体からなる。

平成 26 年 6 月現在、48 社・2 研究機関（大手企業、国立研究開発法人物質・材料研究機構、国立研究開発法人理化学研究所）が参加している。運営体制は民間中心である。

< 中性子産業利用促進協議会の運営体制 >

会 長	今井 敬	新日鐵住金(株) 名誉会長
副 会 長	庄山 悦彦 内藤 晴夫 内山田 竹志	(株)日立製作所 相談役 エーザイ(株) 社長 トヨタ自動車株式会社 会長
運営委員会委員長	須藤 亮	(株)東芝 常任顧問
会 計 監 事	瀧澤 照廣 富田 祐介	(株)日立エンジニアリング・アンド・サービス 代表取締役社長 日本アドバンステクノロジー(株) 代表取締役社長
顧 問	有馬 朗人	武蔵学園 学園長

中性子産業利用推進協議会、茨城県中性子利用促進研究会、J-PARC/MLF 利用者懇談会、総合科学研究機構（CROSS 東海（一般財団法人 総合科学研究機構 東海事業センター））との共催により、平成 26 年度では 11 月に大阪科学技術センターにおいて「平成 26 年度非破壊検査・可視化・分析技術研究会」を開催し、「非破壊検査・分析サービスの現状」をテーマとするセミナーを開催するなど、立地している県外でも広報活動に取り組んでいる。

■中性子産業利用促進協議会における研究会（利用の広がり）

中性子の産業利用は拡大しており、中性子産業利用促進協議会では以下の研究会が開催されている。物質構造の分析や解析技術利用が多様な分野で拡大している。

<中性子産業利用促進協議会の研究会設置状況>

（1）生物構造学研究会

- ・ 目 的： 生体物質構造や機能発現メカニズムの研究（タンパク質や薬剤の構造解析）
- ・ 対 象 材 料： タンパク質、有機高分子、薬剤
- ・ 参画企業分野： 製薬

（2）物質科学研究会

- ・ 目 的： 粉末回折による結晶構造解析
- ・ 対 象 材 料： 構造素材、機能性金属材料、セラミックス
- ・ 参画企業分野： 鋳業、鉄鋼、非鉄金属・金属製品、窯業

（3）金属組織研究会

- ・ 目 的： 小角散乱法による構造材料の微細組織の研究、プロファイル解析による構造材料の微細組織の研究、ならびに、集合組織解析
- ・ 対 象 材 料： 鉄鋼、鉄系合金、非鉄系（Ni,Al,Cu,Ti）合金、セラミックス
- ・ 参画企業分野： 鋳業、鉄鋼業、非鉄金属・金属製品、窯業

（4）残留ひずみ・応力解析研究会

- ・ 目 的： 構造物内部の残留応力の解析技術に関する研究
(アモルファス材料、金属ガラス、集合組織の強い材料などを含む)
- ・ 対 象 材 料： 全ての金属材料、セラミックス
- ・ 参画企業分野： 電機、電器、鉄鋼、非鉄金属・金属製品、機械、重工、建設、自動車・自動車部品、その他輸送機器（Spring-8研究会、日本機械学会、日本材料学会と合同運営）

（5）電池材料研究会

- ・ 目 的： Li イオン電池材料や燃料電池材料などの構造解析および水素イオン移動度の解析
- ・ 対 象 材 料： Co, Mn, Ni 系材料
- ・ 参画企業分野： 電機、自動車、化学

(6) 磁性材料研究会

- ・ 目 的： ネオジム磁石に替わる新世代超強力磁石材料の開発や、磁気記録材料・デバイスの開発に関わる研究
- ・ 対 象 材 料： Nd 磁石、強磁性・反磁性材料、磁気記録素子、磁性微粒子など
- ・ 参画企業分野： 金属、電機、精密機器

(7) 薄膜・界面研究会

- ・ 目 的： FPD に代表される高機能性薄膜材料の開発に関する研究
- ・ 参画企業分野： 高分子化学

(8) ソフトマター中性子散乱研究会

- ・ 目 的： 機能性高分子や高強度繊維などのソフトマターの開発に関する研究
- ・ 参画企業分野： 食品、繊維、パルプ・紙、化学工業、石油、ゴム

(9) 有機・高分子材料中性子構造解析研究会

- ・ 目 的： 中性子単結晶構造解析に基づき、新しい機能や性能を有する有機・高分子材料の開発を促進
- ・ 参画企業分野： 高分子、触媒、食品、バイオ

(10) 非破壊検査・可視化・分析技術研究会

- ・ 目 的： 即発γ線による微量元素分析、ラジオグラフィによる透過検査技術に関する研究
- ・ 参画企業分野： 電機、電器、鉄鋼、非鉄金属・金属製品、機械、重工、建設、自動車・自動車部品、輸送機器、農芸化学、分析研究会

(参考資料) 中性子の産業利用

図表Ⅲ-11 中性子の産業利用の応用分野例

材料	方法	解析例
無機機能材料	粉末中性子線回折	窒化物蛍光体構造解析、リチウム二次電池正極材構造解析、リチウムイオン伝導体構造解析、酸化物・磁性体構造解析、水素吸蔵合金の水素トラップ機構解析、セラミックス材料構造解析
生体高分子材料	中性子線回折	植物の糖酵素構造解析、タンパク質構造解析、有機化合物結晶構造解析
磁性材料・高分子材料	中性子小角散乱	ナノ磁性粒子・結晶の磁気構造解析、垂直磁化膜磁気ドメイン解析、耐候性鋼の実さび定量化、バルクゴム中の分子鎖広がり解析、ゴム材中のフィラー構造解析、架橋ゴム粒径解析
工業材料	中性子線回折 (残留応力測定)	溶接内部の歪み測定、浸炭炭素鋼歪み・応力分布測定、鉄筋コンクリートの応力測定
	中性子ラジオグラフィ	電子写真現像材粉体流動評価、インキ中の気泡評価、鋼材の皮下欠陥評価、溶接部・油圧バルブ流体可視化、液体ロケット燃焼器検査、電磁バルブシール変形可視化
薄膜材料	中性子反射率測定	光記録・磁性体・誘電体・コンデンサ・多層反射膜・鉄鋼材・電池電極・樹脂の薄膜及び表面・界面の構造解析
半導体	中性子ドーピング	^{30}Si (Si中に3%存在)を ^{31}P に核変換
	即発 γ 線分析・放射化分析*	半導体中不純物量評価
農作物	中性子ラジオグラフィ	植物や果樹中の水分分布や動態、土壌や根の透視可視化
	即発 γ 線分析・放射化分析*	農作物中の重金属検出、土壌中の水銀検出、牛肉産地同定
文化財	中性子ラジオグラフィ	青銅鏡内の真珠の非破壊分析
その他 (非破壊検査)	中性子ラジオグラフィ	岩石中の水分分析、ホタテ貝殻アスファルト材特性分析
	即発 γ 線分析・放射化分析*	石材の産地同定、ホタテ中の重金属分析、建築廃材中有害物質分析、化粧品の成分分析、コンクリート中の塩化物・爆発物・廃棄化学兵器中の窒化物の分析、光学素子中の元素分析

* 即発 γ 線分析は、中性子が原子核に吸収された際に発生する γ 線スペクトルを用いた元素(同位体)分析。放射化分析は、中性子が原子核に吸収された際に生成する放射性核種から放出される壊変 γ 線スペクトルを用いた元素分析。

出典：「中子線を利用した材料解析技術の最近の動向」科学技術・学術政策研究所

蒲生 秀典(ナノテクノロジー・材料ユニット)、玉城 わかな(ナノテクノロジー・材料ユニット)

2 大学等の特徴的な施設活用・地域連携等

「熊取アトムサイエンスパーク構想」の今後のさらなる推進に向けて参考とするために、全国の大学の特徴的な施設や地域連携の事例について調査を実施し、ヒントとなるポイントを抽出した。

■取り上げた事例

- 事例 2-1 大阪府立大学植物工場研究センターの見学
- 事例 2-2 広島大学総合博物館「海洋フィールド調査体験ツアー」
- 事例 2-3 原子力人材育成ネットワーク高等教育分科会「未来を担う原子力施設見学会」
- 事例 2-4 クラブツーリズム（近鉄グループ）による「大人の社会科見学ツアー」
- 事例 2-5 日本体育大学における社会貢献
- 事例 2-6 鹿屋体育大学と(株)バルニバービによる「鹿屋アスリート食堂」
(体育大学監修の食事提供例として)
- 事例 2-7 箕面多文化交流センターによる「Comm Café」運営例
(ボランティア活用の事例として)

■ヒントとなるポイント

ポイント 1 普段見られない施設の見学と魅力ある飲食のセットツアー等が人気

- ・日帰りバスツアーに、普段見られない施設や飲食工場等での体験が組み込まれた企画商品が人気を呼んでいる。

ポイント 2 大学施設等の見学誘致対象は中高年層、大学生、小学生等それぞれ実施

- ・大学施設の公開等では小学生と保護者、高等人材育成の目的では大学生、民間旅行社企画のツアーでは中高年層・夫婦等と、対象を分けて実施されている。

ポイント 3 大学の施設単独では難しい

- ・大学施設単独での集客は難しく、健康を打ち出した飲食の魅力や気軽な参加ができることが魅力となっている。

事例 2-1 大阪府立大学植物工場研究センターの見学

「最先端技術で育てる植物工場の見学と堺の技を愉しむ堺産業観光日帰りバスツアー」として、堺市の株式会社中央旅行堺が企画した。

「公益社団法人 堺観光コンベンション協会」が、旅行会社が企画した堺市の人気観光スポットを巡るいろいろなツアーを運営サイトである「堺観光ガイド」上で PR している。

■実施内容

- ・ 堺市役所 21 階展望ロビーをスタート
- ・ 大阪府立大学植物工場研究センターを見学
- ・ 昼食（ホテル自慢のアナゴ料理を賞味）
- ・ 寛政 12 年創業の醤油工場を見学
- ・ 焙煎工房で美味しい珈琲の入れ方を学ぶ
- ・ 堺の伝統産業を一堂に集めた堺伝統産業会館を見学
- ・ 醤油(小瓶)1 本、収穫したてのレタス 1 株のお土産付き

図表Ⅲ-12 大阪府立大学資源を取り入れた堺産業観光日帰りバスツアー



出典：公益社団法人 堺観光コンベンション協会HP

■ツアーの概要

- ・ 開催日：平成 24 年 3 月 22 日(木)・23 日(金)
- ・ 旅行代金：お一人様 5,800 円(税込) ※昼食・お土産・添乗員同行付き
- ・ 定員：各日先着 25 名(最少催行人員 20 名)
- ・ コース：堺市役所 21 階展望ロビー(9:30 スタート)
 - 大阪府立大学植物工場研究センター
 - 昼食(22 日/ホテルサンプラザ、23 日/シティホテル青雲荘)
 - 大醬
 - 三喜屋珈琲
 - 堺伝統産業会館
 - 南海堺駅
 - 堺市役所(17:00 頃ゴール)
- ・ 集合場所・時間：堺市役所 21 階展望ロビー/9 時 30 分
- ・ 後援：堺ホテル協会

事例 2-2 広島大学総合博物館「海洋フィールド調査体験ツアー」

広島大学では、平成 18 年に四代目となる練習船『豊潮丸』を建造。この船は、観測機器を数多く搭載する最新鋭の海洋調査船で、大学の教育研究活動で活躍している。同大学総合博物館で、船内設備の紹介や観測機器を用いた海洋調査を体験できる日帰りツアーを企画した。

大学での研究、特に海洋分野のフィールド調査に興味関心をもつ小・中・高校生をはじめ市民を対象に体験ツアーが提供された。

■実施内容

- ・ 豊潮丸船内の観測機器の紹介、洋上での観測体験など。
- ・ 昼食は持参。
- ・ 参加費は 800 円／人。

図表Ⅲ-13 広島大学練習船の体験ツアー



出典：広島大学総合博物館HP

■ツアーの概要

- ・ 日 時：平成 26 年 4 月 19 日（土）10 時 00 分～16 時 30 分
- ・ ナビゲーター：豊潮丸 船長 中口 和光
- ・ 対 象：小学生以上 40 名 ※小学生は保護者同伴
- ・ 集 合 場 所：広島大学附属練習船基地（呉市宝町 7-4、呉駅から徒歩 10 分）
- ・ 費 用：800 円／人、当日徴収
- ・ 内 容：豊潮丸船内の観測機器の紹介、洋上での観測体験など
- ・ 申 込 方 法：往復はがき

事例2-3 原子力人材育成ネットワーク高等教育分科会「未来を担う原子力施設見学会」

国の呼びかけにより、我が国の産学官の関係機関が集まる「原子力人材育成ネットワーク」による高専、大学、大学院の学生を対象とする見学会ツアーが行われた。

平成24年度に1泊、学生負担1.3万円で企画したものの、広報の遅れもあり参加者がなかったことから、平成25年度に日帰りバスツアーとして参加費無料で企画し、19名が参加した。

好評につき第2回も企画され、24名が参加した。関東方面の大学からの参加者が主だが、近畿からの参加もあった。

■実施内容

- ・ 原子力機構那珂核融合研究所(茨城県那珂市)
→JT-60(改造中の核融合施設)
→日立製作所 臨海工場(大甕)、海岸工場(日立)を見学
- ・ 朝8時集合、夜8時までの日帰りバスツアー

図表Ⅲ-14 未来を担う原子力施設見学会

2013年度第二回 未来を担う 原子力施設の見学会



好評につき第二回開催!

大学高専生対象 参加費無料

●2014年2月21日(金) 新塚駅有口陸軍の日帰りツアー

主催 原子力人材育成ネットワーク

●見学施設(予定)

- ① 日本原子力研究開発機構 大浜研究開発センター(大浜町)
高速実験炉「常陽」及び 高温工学試験研究炉「HTR」
- ② 日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所(東海村)
大浜核融合加速器施設「J-PARC」及び研究用原子炉「JRR-3」

●定員 20名(先着順)

普段はなかなか見られない施設を見学します。
今まで原子力になじみのない方も是非ご参加頂き、

原子力技術の魅力を感じてください。

出典：原子力人材育成ネットワークHP

■ツアーの概要

- ・ 日時：平成25年9月6日(金) 8時～20時
- ・ 対象：高校数学物理科学を理解しているレベル
(理系大学学部レベル)の高専生、大学生、大学院生
- ・ 集合場所：新宿駅
- ・ 費用：無料
- ・ 内容：茨城県臨海部の関連施設や日立工場等の見学、炉内構造物・タービン等
- ・ 申込方法：同ネットワークの会員大学を通じて広報、メールにて受付

事例 2-4 クラブツーリズム（近鉄グループ）による「大人の社会科見学ツアー」

近鉄グループのクラブツーリズムでは、「大人の社会科見学ツアー」を商品化しており、日帰りバスツアーを中心に一泊旅行を含めて提供している。ジャンルは食品工場、鉄道、航空・宇宙、マスコミ等の関連施設の見学、ダム、道路、造船、公的機関の見学、工場めぐりクルーズや工業遺産、特殊交通機関等も含めて多岐にわたる。

健康増進については「気楽にそとあるき」等のツアー（例 丸の内タニタ食堂と皇居ぐるり一周ウォーク）等も提供している。

同HPでの予約状況や広報内容等からみると、人気ツアーは「アサヒビール神奈川工場・麒麟富士山御殿場蒸留所など4つのお酒の工場見学&試飲 トイレ付きバスで出発！」等、飲食関連の工場を巡るものと考えられる。

■食事を組み込んだ社会見学的な日帰りツアー実施例

- ・ 名称：『大人の社会科見学ツアー 農林水産省食堂で昼食と国会議事堂・東京証券取引所防災体験学習施設 そなエリア東京』
- ・ 概要：国会議事堂見学
→農林水産省の食堂にて昼食
→東京証券取引所見学
→防災体験学習施設 そなエリア東京を見学
- ・ 日時：平成27年4月から5月 平日に9回開催 8時20分～16時ごろ
- ・ 集合場所：新宿駅
- ・ 費用：ひとり5,980円

図表Ⅲ-15 クラブツーリズム「大人の社会科見学ツアー」ロゴ



出典：クラブツーリズムHP

事例 2-5 日本体育大学における社会貢献

熊取町でも大阪体育大学との連携による事業を実施しているが、日本体育大学では東京都世田谷区と横浜市青葉区にキャンパスを有し、世田谷区では区と個別に、青葉区では同区内に立地する6大学が連携する事業も展開している。

横浜市青葉区では、立地する6大学と連携し「青葉区6大学めぐりツアー」を開催している。同ツアーは見学コースを3コースに分け、キャンパス施設の見学や参加者が参加できるイベントや講座等を取り入れ、各コース2大学をめぐるツアーとして企画している。

■青葉区6大学めぐりツアーの概要（平成27年度版）

（1）コースA

【國學院大學 → 桐蔭横浜大学】 ※バスで移動

- ・ 日 時：平成27年5月16日（土） 10時00分～16時00分（予定）
- ・ 集合場所：國學院大學たまプラーザキャンパス(新石川三丁目 22-1)
- ・ 解散場所：青葉区役所（市ヶ尾町 31-4）

○國學院大學

1. 親子でも楽しめる昔あそび
2. 昼食
3. バスにて桐蔭横浜大学へ移動

○桐蔭横浜大学

4. 桐蔭学園アカデミウム見学（陪審法廷等見学）・大学中央棟屋上庭園見学、親子でも楽しめる理科体験教室など
5. バスにて青葉区役所へ移動
6. 青葉区役所にて解散

※昼食は國學院大學キャンパス内学食、昼食代は各自負担

（2）コースB

【日本体育大学 → 横浜美術大学】 ※徒歩で移動

- ・ 日 時：平成27年5月24日（日） 10時00分～15時30分（予定）
- ・ 集合場所：日本体育大学健志台キャンパス（鴨志田町 1221-1）
- ・ 解散場所：横浜美術大学（鴨志田町 1204）

○日本体育大学

1. 各施設見学、AED講習（簡易版）
2. 昼食
3. 徒歩にて横浜美術大学へ移動

○横浜美術大学

4. 実技体験・ギャラリーにて作品鑑賞「永島正人クレパス画の世界」
5. 現地解散

※昼食は、日本体育大学キャンパス内学食、昼食代は各自負担

(3) コースC

【玉川大学 → カリタス女子短期大学】 ※バスで移動

- ・ 日 時 : 平成 27 年 5 月 30 日 (土) 8 時 45 分～15 時 30 分 (予定)
- ・ 集合場所 : 青葉区役所 (市ヶ尾町 31-4)
- ・ 解散場所 : カリタス女子短期大学 (あざみ野 2-29-1)

○玉川大学

1. 区役所からバスにて玉川大学へ移動
2. プラネタリウム・教育博物館見学
3. バスでカリタス女子短期大学へ移動

○カリタス女子短期大学

4. 昼食
5. 聖堂・図書館見学、ミニ授業体験「日本の英語教育—200年の歴史を眺めて—」、
カフェテリアにて手作りケーキ試食
6. 現地解散

※昼食は、カリタス女子短期大学キャンパス内学食、昼食代は各自負担

出典：横浜市青葉区HP

事例 2-6 鹿屋体育大学と(株)バルニバービによる「鹿屋アスリート食堂」 (体育大学監修の食事提供例として)

鹿屋体育大学では、栄養バランスを重視した健康食を提供するレストラン「鹿屋アスリート食堂（研究開発本部）」を大学内に開設した。同プロジェクトは、飲食店経営の株式会社バルニバービ、鹿屋市及び同大学の産官学連携によるもので、同大学講師がスポーツ栄養学に基づいたメニューの監修に携わり、同大学の卒業生が店長を務めている。

鹿屋体育大学学長は、オープンにあたり「本学学生のパフォーマンス向上だけでなく、地域の方の健康・身体づくりにも貢献できる。大学として健康交流都市・鹿屋市の発展に寄与していきたい」との挨拶を行った。

鹿屋アスリート食堂（研究開発本部）は、大学近くの国道沿いにオープンしており、学生には割引があるほか、地域住民の利用も可能である。現在、神田、丸の内、両国へと店舗を増やしており、いずれの店舗でも栄養学的に監修されたアスリート食堂定食が提供されている。

なお、平成 27 年 4 月には、大阪市内森ノ宮の複合施設「もりのみやキューズモール BASE」に新店舗のオープンを予定している。

図表Ⅲ-16 鹿屋アスリート食堂 研究開発本部の外観



図表Ⅲ-17 鹿屋アスリート食堂 本店



図表Ⅲ-16、Ⅲ-17 ともに資料：株式会社アスリート食堂HP

図表Ⅲ-18 提供されるアスリート食堂定食


アスリート食堂定食 970円 [税込] お好みで **4主菜もOK!** ▶ 追加主菜 **1品250円**

**主菜、副菜の関係ではなく
すべて主菜としてご用意!**

1.野菜がメインの主菜
春菊と玉ねぎのサラダ/小松菜とじゃこのお浸し
ザーサイと野菜の中華和え etc


2.野菜と肉・魚・卵の主菜
ブロッコリーと小柱の塩あんかけ/ひじきの白和え
蒸し鶏と叩き胡瓜のパンパンジー etc

3.肉・魚・卵がメインの主菜
鶏の美味増濃け焼き/レバかつ
豆腐肉巻き甘辛煮 etc




主菜 3品

主菜は3カテゴリから
組み合わせ自由!
食べたい物を自由に組
み合わせてください!




ごはん

・アス米 or 白米
・分量(少なめ~大盛り)
が選べます。



お汁

具沢山の
特製お味噌汁



「アス米」は、鹿屋産
イクヒカリの胚芽米に
白米、キヌア、押し麦、
きび、黒米を配合した
オリジナルブレンド米
です。

美と健康づくりを提案するバランス定食「一汁一飯三主菜」

図表Ⅲ-19 アスリート食堂レシピ本



図表Ⅲ-18、Ⅲ-19 ともに資料：株式会社アスリート食堂HP

図表Ⅲ-20 かるしおレシピ

※類似例 かるしおレシピ

国立循環器病研究センターの減塩食の作り方を紹介した家庭向けのレシピ本発売
累計発行部数：360,000部



出典：国立循環器病研究センターHP

事例 2-7 箕面多文化交流センターによる「Comm Café」運営例 (ボランティア活用の事例として)

箕面市では、多文化共生に向けて箕面多文化交流センターを整備し、公益財団法人箕面市国際交流協会が指定管理者として運営を担っている。運営には外国人ボランティア、日本人ボランティアが多数参加しており、1階の「Comm Café」では外国人ボランティアが日替わりでエスニックランチを調理し、日本人ボランティアとともに利用者に提供している。

同施設の一部が、小野原図書館を兼ね、図書館利用者、カフェ利用者、ボランティア、語学教室参加者等、多様な国籍の利用者が常に出入りする賑わいのある施設となっている。

■箕面多文化交流センターの概要

- ・ 所在地： 箕面市小野原西5丁目2番36号
- ・ 施設構造： 鉄筋コンクリート造 地下1階、地上2階建
- ・ 工事費： 約4億9,500万円
- ・ 施設面積： 敷地面積 1,427.61 m²、延床面積 2,215.24 m²
(図書館 263.63 m²、地域福祉活動拠点 75.51 m²を含む)
- ・ 施設内容： 情報ギャラリー・コミュニティカフェ、講座室3室、会議室2室、ボランティア活動室、こども活動室、赤ちゃんの駅、相談室、駐車場(22台、有料、利用者サービスあり)

図表Ⅲ-21 箕面多文化交流センターの外観と施設構成



出典：箕面多文化交流センターHP