



ETUDE PERSONNALISEE

Région Basse-Normandie

Axes de coopération
Basse-Normandie / Japon

NUCLEOPOLIS
Volet Santé



Votre contact : Maki MIZUTA, chargée de développement
Filière Mode Habitat Santé



Juillet 2012



Sommaire

1. Panorama du secteur de la médecine nucléaire.....	3
2. Rappel de votre demande.....	4
3. Notre démarche	4
4. Bilan de l'approche des prospects	5
5. Synthèse et recommandations.....	6
ANNEXES : FICHES INDIVIDUELLES	7

1. Panorama du secteur de la médecine nucléaire au Japon

Au Japon, la plus grande cause de mortalité est le cancer. Plus de 300 000 personnes meurent chaque année de cette maladie, ce qui représente 30% du nombre total des décès. Plus de 1,4 millions de patients sont traités pour un cancer continuellement, et on compte plus de 500 000 nouveaux patients par an (statistiques officielles du Ministère de la Santé). La lutte contre cette situation est l'un des plus grands thèmes nationaux.

Selon les statistiques de la JASTRO (Japan Society for Therapeutic Radiology and Oncology), il existe environ 770 établissements offrant de la radiothérapie au Japon, dont près d'un tiers se trouvent dans la région du Kanto (région centrale du Japon, comportant Tokyo). En termes du nombre de personnes concernées, environ 180 000 nouveaux patients sont traités par an, parmi lesquels un tiers sont traités dans un hôpital universitaire, 20 % dans un hôpital public, et plus de 30 % sont traités dans la région Kanto.

En ce qui concerne les machines de radiothérapie, il existait en 2009 au Japon 817 Linac dont, plus spécifiquement, 17 CyberKnife, 15 Novalis, 12 Tomotherapy, 15 Microtron, 15 Telecobalt et 46 Gamma Knife (statistiques JASTRO). Quant à la taille du marché, elle a été estimée, selon les statistiques du Ministère de la Santé, à 23 Md JPY en 2010, dont plus la moitié étaient des produits importés. La majorité de ce chiffre d'affaires correspond aux ventes des Linear Accelerators, dont 80 % étaient des produits importés.

Par ailleurs, on remarque un besoin grandissant pour de nouvelles thérapies contre le cancer, notamment l'hadronthérapie, qui attaque les tumeurs avec précision et qui donc endommage moins les cellules saines. Il existe au Japon aujourd'hui 9 centres de hadronthérapie. Le centre spécialisé en radiologie le plus important au Japon est **le NIRS/National Institute of Radiological Sciences (contacté dans le cadre du Test et qui montre de l'intérêt pour un échange avec Nucléopolis)**. Ce centre a ouvert en 1994, alors le premier au monde à effectuer des essais cliniques de la thérapie par ions lourds, et a traité jusqu'à aujourd'hui plus de 6 500 patients. Les principaux constructeurs dans ce domaine sont Mitsubishi et Hitachi.

Parmi 9 centres de hadronthérapie existants, on trouve les 3 centres de thérapie par ions lourds suivants :

- NIRS/HIMAC (National Institute of Radiological Sciences/Heavy Ion Medical Accelerator in Chiba)
<http://www.jastro.or.jp/en/> → <http://www.nirs.go.jp/ENG/> Hyogo Ion Beam Medical Center
<http://www.hibmc.shingu.hyogo.jp/english/index.html>
- Gunma University Heavy Ion Medical Center (l'équipement le plus récent au Japon)
<http://heavy-ion.showa.gunma-u.ac.jp/en/>

Et les 6 centres de protonthérapie suivants :

- Southern TOHOKU Proton Therapy Center
<http://www.southerntohoku-proton.com/>
- Shizuoka Cancer Center
<http://www.scchr.jp/english/index.html>
- Fukui Proton Therapy Center
<http://info.pref.fukui.jp/imu/fph/youshisen/>
- Medipolis Medical Research Institute
<http://www.medipolis.org/m-english.html>
- Hyogo Ion Beam Medical Center
<http://www.hibmc.shingu.hyogo.jp/english/index.html>
- Proton Medical Research Center, University of Tsukuba
<http://www.psrc.tsukuba.ac.jp/engindex.html>

L'hadronthérapie n'est pas prise en charge par la Sécurité Sociale et tous les frais sont entièrement à la charge du patient. Les frais de ce type de traitement sont de 2,4 à 3 millions de yens, et le prix d'une machine vaut plusieurs milliards de yens. Ces barrières financières freinent en effet le vrai développement de l'hadronthérapie au Japon. Ainsi, la création de machines de taille réduite est une des avancées les plus attendues aujourd'hui. Par exemple, l'Université de Hokkaido développe, en collaboration avec l'Université de Kyoto et l'entreprise Hitachi, un nouveau système de protonthérapie de taille réduite. C'est un projet subventionné par l'Etat suite à l'adoption de celui-ci dans le programme du fonds national « FIRST/Funding Program for World-Leading Innovative R&D on Science and Technology* »

*Programme national de financement des projets de R&D sur les technologies scientifiques avancées ayant un budget de 100 Md JPY pour les 30 projets retenus (<http://www8.cao.go.jp/cstp/english/index.html>).

2. Rappel de votre demande

Volet Santé : La Région souhaite présenter le savoir-faire de Nucléopolis en matière de traitement du cancer et d'imagerie médicale à Kyoto si possible.

Proposition Ubifrance : réalisation d'un « pré-diagnostic » auprès des clusters/centres de recherche actifs dans le traitement du cancer et l'imagerie médicale au Japon, afin de qualifier l'intérêt des structures japonaises pour les activités « santé » de Nucléopolis. Cette enquête sera menée dans la Préfecture de Kyoto ou dans une autre région qu'Ubifrance jugera plus pertinente.

3. Notre démarche

Le bureau UBIFRANCE a identifié et sélectionné les contacts locaux selon les critères de ciblage établis ensemble. Ces contacts ont ensuite été approchés afin de présenter votre entreprise ainsi que sa gamme de produits ou services. Un suivi téléphonique systématique de chaque prospect a été effectué et a permis de qualifier son niveau d'intérêt.

Vous trouverez en annexe l'ensemble des contacts approchés sous forme de fiches qualifiées avec les commentaires recueillis sur votre offre.



4. Bilan de l'approche des prospects

Ce test a été mené auprès de 12 clusters, instituts de recherche et universités ayant des activités dans le domaine de la médecine nucléaire et/ou l'imagerie médicale, parmi lesquels :

- 4 ont manifesté un intérêt pour un éventuel échange avec Nucléopolis
- 1 est potentiellement intéressé mais n'est pas en mesure d'échanger dans l'immédiat
- 1 a besoin de plus de précisions pour donner une réponse
- 4 ont déclaré ne pas être intéressés
- 2 n'ont pas répondu malgré nos relances

Le bilan des réponses obtenues est le suivant :

Nom de l'organisme/cluster	Type	Niveau d'intérêt pressenti pour un échange avec Nucléopolis sur le sujet de la médecine nucléaire	Commentaires
National Institute of Radiological Sciences (NIRS)	Institut de recherche	Intéressé	Intéressé, mais besoin plus de précisions pour cibler le type d'échanges. Voir la fiche.
National Cancer Center	Hôpital spécialisé dans l'oncologie	Intéressé	Intéressé par un échange d'informations tout d'abord. Voir la fiche.
Wakasawan Energy Research Center	Institut de recherche	Intéressé (avis recueilli via le volet nucléaire)	Intéressé par un échange dans le domaine de l'hadronthérapie. Voir la fiche.
Nuclear Safety Research Association	Institut de recherche	Intéressé (avis recueilli via le volet Nucléaire)	Intéressé pour l'échange. Voir la fiche.
Hamamatsu Optronics Cluster	Cluster	Potentiellement intéressé	Intéressé mais pas en mesure d'échanger dans l'immédiat.
Tohoku University	Université	A besoin de plus de précisions	Voir la fiche
Fuji Pharma Valley Initiative	Cluster	Non intéressé	Voir la fiche
BioBridge Kansai	Groupement de clusters de la région Kansai	Non intéressé	Voir la fiche
Kobe Biomedical Innovation Cluster	Cluster	Non intéressé	Voir la fiche
Hokuriku Innovation Cluster for Health Science	Cluster	Non intéressé	Voir la fiche
Kyoto University	Université	Pas de réponse malgré nos relances	Voir la fiche
Hokkaido University	Université	Pas de réponse malgré nos relances	Voir la fiche

5. Synthèse et recommandations

5.1. Synthèse de prospection

En ce qui concerne les clusters japonais, nous n'avons pas identifié le potentiel d'un éventuel échange avec Nucléopolis, sauf en ce qui concerne Hamamatsu Optronics Cluster, mais son intérêt apparaît relativement faible à ce stade. La principale cause de ce résultat est, il nous semble, le fait que les projets des clusters aient été revus selon la politique nationale, notamment au niveau budgétaire. Les projets de cluster sont arrivés à maturité (lancés des années 2000), et doivent à ce stade montrer des résultats concrets après avoir bénéficié de fonds publics. Dans ce contexte, démarrer un nouvel échange avec un cluster étranger ne fait pas partie de leurs priorités.

Par contre, les quatre centres ont montré un intérêt pour un éventuel échange sur la médecine nucléaire avec Nucléopolis, y compris notamment le NIRS, qui est le plus important centre de radiologie au Japon et qui dispose d'un centre de hadronthérapie mondialement connu, le « HIMAC ». Nous avons appris par l'Ambassade de France au Japon que la Région Basse Normandie envisage de le contacter directement pour organiser une visite en fin août. Nous avons le plaisir de confirmer que le NIRS est tout à fait ouvert pour échanger avec Nucléopolis.

5.2. Prochaines étapes

Les opérateurs à privilégier sont les quatre centres de recherche ayant montré de l'intérêt pour un éventuel échange avec le cluster Nucléopolis sur le sujet de la médecine nucléaire :

- National Institute of Radiological Sciences /NIRS
- National Cancer Center/NCC
- Wakasawan Energy Research Center
- Nuclear Safety Research Association

Si vous envisagez d'effectuer une mission de prospection au Japon, le bureau UBIFRANCE est en mesure de les recontacter afin d'organiser une visite.

En ce qui concerne les deux universités n'ayant pas répondu malgré nos relances (université de Kyoto et université de Hokkaido), nous les recontacterons et reviendrons vers vous si nous obtenons leurs commentaires. Il leur a été très difficile de nous répondre lors de ce Test, car les professeurs sont actuellement surchargés par des congrès scientifiques/symposiums qui ont lieu successivement.

Enfin, si vous réalisez un document en anglais présentant en détail l'activité de Nucléopolis dans le domaine de la médecine nucléaire, il serait très utile de nous le remettre afin que nous le transmettions à l'Université du Tohoku ayant besoin de plus de précisions pour émettre des commentaires quant à un éventuel échange avec Nucléopolis. Nous vous recommandons fortement de réaliser ce type de document, non pas uniquement pour l'Université du Tohoku, car il s'agit d'un outil de présentation très apprécié par les organismes/entreprises japonais.

Enfin, afin de démarrer d'éventuels échanges avec des centres de recherche/universités au Japon, il serait important pour Nucléopolis de présenter plus en détail votre activité, quels types d'échanges sont envisagés (échange de personnel, partenariat pour la recherche ?) et sur quel thème, etc.

ANNEXES : FICHES INDIVIDUELLES

Annexe 1 : entités intéressées

Annexe 2 : entité potentiellement intéressée

Annexe 3 : entité ayant besoin de plus de précisions pour donner un avis

Annexe 4 : entités contactées non intéressées

Annexe 5 : entités contactées sans réponse

Annexe 1 : entités intéressées

National Institute of Radiological Sciences (NIRS)

放射線医学総合研究所

Identification

Date de création :	07/1957 (devenu un établissement autonome de droit public en 04/2001)
Centres de recherche :	Research Center For Charged Partical Therapy Molecular Imaging Center Research Center for Radiation Protection Research Center for Radiation Emergency Medicine Fundamental Technology Center
Budget annuel :	14 Md JPY
Nb d'employés :	798
Président :	M. Yoshiharu YONEKURA

Coordonnées

Adresse Physique :	Téléphonie :
4-9-1, Anagawa, Inage-ku, Chiba-shi, 263-8555 Japan	Tél : +81 (0)43 206 3025 Fax : +81 (0)43 206 4061 E-mail : kokusai@nirs.go.jp Site Internet : http://www.nirs.go.jp/ENG/index.html

Liste des contacts

Monsieur UENO Akira (Head, International Affairs Section)
Tél. : +81 (0)43 206 3269 (direct)
E-mail : aueno@nirs.go.jp
Langues parlées : Japonais, Anglais

Présentation générale

Le plus important institut de recherche au Japon dans le domaine de la médecine radiologique. Dispose d'un centre de hadronthérapie (HIMAC).
Ayant pour objectif d'améliorer le niveau de la médecine nucléaire, réalise des projets de R&D sur l'influence du rayonnement sur le corps humain et l'utilisation médicale de la radioactivité (diagnostique, thérapie, etc.).

Principaux thèmes sur le domaine de la médecine nucléaire

NIRS est un institut de recherche national qui dispose d'équipements de pointe couvrant de larges domaines tels que la médecine, la biologie, la physique, la chimie, la pharmacologie, etc. Il réalise des projets de R&D sur la radiologie et la médecine notamment sur les thèmes suivants :

1. Thérapies de pointe par faisceaux d'ions lourds
2. Recherche sur l'influence du rayonnement/des substances radioactives existant dans l'environnement ou de l'utilisation de rayonnement sur les humains et l'environnement..
3. Recherche sur les diagnostics et les thérapies relatifs au risque radiologique dans le corps humain
4. De vastes recherches sur l'imagerie moléculaire, depuis la recherche fondamentale jusqu'à la recherche clinique d'un diagnostic de la maladie

Relations internationales

Les relations internationales que développe le NIRS sont principalement :

- Conventions de partenariat ou MOU en termes de R&D avec une université/un institut de recherche ; réalisation de projets dans ce cadre
- Activité internationale suite à la reconnaissance par un organisme international tel que l'IAEA (International Atomic Energy Agency) en tant qu'organisme partenaire
- Suite à une demande par un pays ou un institut de recherche, échange de chercheurs (une personne ou une équipe) du NIRS afin de participer à un projet de R&D

Jusqu'à ce jour, des accords avec 30 universités/instituts de recherche de 17 pays différents ont été signés. Le NIRS a également signé un accord avec l'IAEA.

Perspectives:

En tant qu'institut de recherche unique au monde spécialisé dans la science radiologique/médecine radiologique, le NIRS vise à renforcer la relation avec les groupes de recherche radiologique dans le Japon et à l'étranger, établir un réseau de R&D et y jouer un rôle central.

Principales relations internationales dans le domaine de la médecine radiologique :

- l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire) sur « Radiation Emergency Medical »
- l'Université Joseph Fourier (Grenoble) sur l'imagerie moléculaire
- le CEA sur la radiobiologie

Intérêt pour un éventuel partenariat/échange avec Nucléopolis

Intéressé :

Nous avons bien compris les points communs entre le NIRS et le cluster Nucléopolis : la recherche en médecine nucléaire, notamment dans les domaines des produits radio-pharmaceutiques et de l'imagerie moléculaire par PET.

Toutefois, il nous manque des précisions (quel type d'échange dans quel cadre ? L'échange de chercheur, ou l'échange France-Japon ?) pour déterminer concrètement ce que l'on pourrait faire dans le cadre de cet échange/partnership.

National Cancer Center

国立がん研究センター

Identification

Date de création : 01/1962
Président : Dr. KAYAMA Takamasa
Site Internet : <http://www.ncc.go.jp/en/index.html>

Coordonnées

Adresse Physique : National Cancer Centre Research Institute 5-1-1, Tsukiji, Chuo-ku, Tokyo 104-0045, Japan	Téléphonie : Tél : +81 (0)3 3542 2511 Fax : +81 (0)3 3545 3567 E-mail : ncc-admin @ ncc.go.jp Site Internet : http://www.ncc.go.jp/en/nccri/index.html
---	--

Liste des contacts

Madame SUZUKI Sakiko (International Affairs)
Tél. : +81 (0)3 3542 2511
E-mail : sasuzuki@ncc.go.jp
Langues parlées : Japonais, Anglais

Présentation générale

Le plus important établissement médical national spécialisé en cancérologie au Japon.

Etablissements du NCC :

- National Cancer Center Hospital (600 lits) <http://www.ncc.go.jp/en/ncch/index.html>
- National Cancer Center Hospital East (425 lits, propose la protonthérapie) <http://www.ncc.go.jp/en/ncce/index.html>
- National Cancer Center Research Institute (recherches fondamentales sur le cancer) <http://www.ncc.go.jp/en/nccri/index.html>
- Research Centre for Cancer Prevention and Screening (analyse des données scientifiques des patients NCC pour la recherche sur la prévention du cancer) <http://www.ncc.go.jp/jp/kenshin/index.html>

Principaux thèmes dans le domaine de la médecine nucléaire

- Extension des indications pour l'Intensity Modulated Radiation Therapy, Sterotactic Body Radiation
- Développement de la Boron Neutron Capture Therapy
- Extension des indications pour la High Dose Rate Brachytherapy
- Application de nouvelles sources radioactives pour les thérapies radiologiques
- Recherches par le PET sur le rapport entre l'imagerie moléculaire et la radiosensibilité

Relations internationales

- Contrat de partenariat noué avec des entreprises pharmaceutiques mondiales sur le thème de « Global Clinical Trial » des médicaments anti-cancer : un contrat noué avec Pfizer en 2011
- Partenariats avec des centres de recherche en oncologie : Taipei Medical University, Fudan University (Chine), Karolinska University (Suède), etc.
- Membre de l'ICGC (International Cancer Genom Consortium)

Intérêt pour un éventuel partenariat/échange avec Nucléopolis

Intéressé pour un échange d'informations en premier lieu :

Intéressé notamment par le potentiel d'un développement de nouvelles sources radioactives, d'un développement de nouvelles molécules fonctionnelles pour l'imagerie moléculaire, etc.

Wakasawan Energy Research Center

若狭湾エネルギー研究センター

Identification

Date de création : 1998
Président : M. NOBUAKI Asano (Vice-Préfet de FUKUI)
Site Internet : <http://www.werc.or.jp/>

Coordonnées

Adresse Physique : 64-52-1, Nagatani, Tsuruga-shi,
Fukui 914-0194, Japan
Téléphonie :
Tél : +81 (0)770 24 2300
Fax : +81 (0)770 24 7275

Liste des contacts

Monsieur SATO Masahiro (Planning Support and Public Relations Dept., Assistant General Manager)
Tél. : +81 (0)770 24 2300
E-mail : msato@werc.or.jp
Langues parlées : Japonais, Anglais

Monsieur YAMAGUCHI Hiroshi (Fukui International Human Resources Development Venter for Atomic Energy, Assistant General Manager)
Tél. : +81 (0)770 24 2300
E-mail : hyamaguchi@werc.or.jp
Langues parlées : Japonais, Anglais

Présentation générale



Le centre de recherche dédié à la R&D sur l'énergie. Le centre était l'organisme central du Cluster Fukui Wakasa Area, le seul cluster spécialisé dans le domaine nucléaire au Japon (le projet du cluster a été arrêté en 2010).

Activité de R&D dans le domaine de la médecine nucléaire :

- Hadronthérapie, Protonthérapie
 - Essais cliniques de protonthérapie (terminé en 2009) : cancer de la prostate, carcinome hépatocellulaire, cancer du poumon non à petites cellules, cancer des sinus.
 - Equipements :
 - Multi-purpose Synchrotron and Tandem Accelerators "W-MAST"
-

Intérêt pour un éventuel partenariat/échange avec Nucléopolis

Intéressé :

Ce centre a été contacté lors du Test réalisé par la filière ITI d'Ubifrance Tokyo, et il a montré un intérêt pour l'échange avec Nucléopolis sur le sujet de la médecine nucléaire, notamment sur la hadronthérapie. Pour plus de détails, voir la fiche individuelle sur le rapport livré par la filière ITI.

Nuclear Safety Research Association (NSRA)

公益財団法人 原子力安全研究協会

Identification

Date de création : 1964
Président : Dr YAGAWA Motoki
Site Internet : <http://www.nsra.or.jp/index-e.html>

Coordonnées

Adresse Physique :	Téléphonie :
5-1-8-7, Shinbashi, Minato-ku, Tokyo 105-0004, Japan	Tél : +81 (0)3 5470 1983 Fax : +81 (0)3 5470 1991

Liste des contacts

Madame IMAIZUMI Emi (International Affairs and Research Dept.)
Tél. : +81 (0)3 5470 1983
E-mail : imaizumi@nsra.or.jp
Langues parlées : Japonais, Anglais

Présentation générale

Une association fondée sous la tutelle du Premier Ministre ainsi que le Ministère de l'Economie en 1964.
Institut de recherche spécialisé sur la sûreté nucléaire.

Activité dans le secteur médical :
-Radiation Emergency Medicine

Intérêt pour un éventuel partenariat/échange avec Nucléopolis

Intéressé :
Cette association a été contactée lors du Test réalisé par la filière ITI d'Ubifrance Tokyo, et il a montré un intérêt pour l'échange avec Nucléopolis sur le sujet de la médecine nucléaire. Pour plus de détails, voir la fiche individuelle sur le rapport livré par la filière ITI.

Annexe 2 : entité potentiellement intéressée

Hamamatsu Optronics Cluster

Identification

Date de création :	2002 - 2011 MEXT Knowledge Cluster 2011 - 2015 MEXT Regional Innovation Strategy Support Program
Domaines ciblés :	Optoélectronics
Principaux membres institutionnels :	Shizuoka University, Hamamatsu University School of Medicine
Principaux membres industriels :	Entreprises de mesure optique, d'optoélectronics (Olympus, Sharp, Hitachi, Yokogawa, Suzuki, Yamaha, etc.)
Site Internet :	http://www.hamatech.or.jp/opt-cluster/english/index.htm

Coordonnées de l'organisme central

Public Interest Foundation Hamamatsu Agency For Innovation

Adresse Physique :

2-7-1, Higashi Iba, Naka-ku, Hamamatsu-shi,
Shizuoka 432-8036

Téléphonie :

Tél : +81 (0)53 489 8111

Fax : +81 (0)53 450 2100

E-mail : optronics-cl@hamatech.or.jp

Site Internet : <http://www.hai.or.jp/>

Liste des contacts

Madame SUNAGAWA Fumiko

(New Technology Development group leader, Businesses Promotion Department)

Tél. : +81 (0)53 489 8111

E-mail : sunagawa@hamatech.or.jp

Langues parlées : Japonais, Anglais

Présentation générale

Spécialisé en optronique. Ses activités se portent principalement sur la R&D, l'application dans l'industrie de la technologie « Super Visual Imaging », et le développement de technologies de nouvelles générations pour l'industrie et les traitements médicaux. Divers projets coopératifs entre entreprise-université-gouvernement ont été réalisés pour le développement de nouveaux dispositifs/systèmes d'imageries tels que :

- Development of Highly-Functional Integrated Imaging Devices
- Development of Optical Imaging Systems for Medical Applications
- Development of Solid-state Imaging Devices for X-rays and Gamma-rays

Relations internationales

Des conventions pour des échanges industriels ont été signées en 2010 avec l'association OptoNet de Thuring (Allemagne), où se réunissent les fabricants mondiaux d'appareils optiques comme Carl Zeiss, Jena, Jenoptick Schoot. Des échanges entre Thuring et le cluster Hamamatsu dans le domaine de l'optronique ont ainsi été initiés, amenant à des missions d'affaires pour les entreprises membres et des symposiums sur les technologies de l'optronique.

Intérêt pour un éventuel partenariat/échange avec Nucléopolis

Intéressé, mais n'est pas en mesure d'échanger dans l'immédiat :

La priorité du cluster à l'heure actuelle est d'accompagner vers la maturité l'industrie régionale, et de faire face notamment aux délocalisations industrielles. Le cluster se concentre également sur les projets de développement correspondant à la politique du « Regional Innovation Strategy Support Program » du MEXT (2011 – 2015). Hamamatsu Optronics Cluster pourrait être en mesure de réfléchir sur une éventuelle relation avec un nouveau cluster étranger, suite à l'analyse des résultats issus de ce programme.

Annexe 3 : entité ayant besoin de plus de précisions pour donner un avis

Tohoku University Division of Cyclotron Nuclear medicine Cyclotron and Radioisotope Center

東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンターサイクロトロン核医学研究部

Identification

Date de création : 1987
Responsable : Professeur TASHIRO Manabu
Site Internet : <http://kakuigaku.cyric.tohoku.ac.jp/index-e.html>

Coordonnées

Adresse Physique :	Téléphonie :
6-3 Aoba, Aramaki, Aoba-ku, Sendai-shi, Miyagi 980-8578, Japan	Tél : +81 (0)22 795 7797 Fax : +81 (0)22 795 7797

Liste des contacts

Pr TASHIRO Manabu
Tél. : +81 (0)22 795 7797
E-mail : mtashiro@cyric.tohoku.ac.jp

Présentation générale

Spécialisé dans la recherche en médecine nucléaire utilisant le PET. La première université nationale qui a lancé un projet de recherche clinique utilisant le PET. A démarré très précocement la recherche sur l'application du PET au diagnostic de cancer. Les résultats issus de cette recherche ont eu un impact important mondialement.

Principaux thèmes sur le domaine de la médecine nucléaire

- Recherche sur la science du sport utilisant le PET (imagerie pour la recherche sur le métabolisme cérébral, les muscles striés)
- Recherche sur la pharmacologie clinique utilisant le PET (recherche sur les effets secondaires)
- Recherche sur l'imagerie moléculaire utilisant le PET (recherche sur troubles neuropsychiatriques)
- Recherche sur le diagnostic précoce de la maladie d'Alzheimer utilisant le PET
- Recherche sur l'expression génétique utilisant le PET dédié au petit animal
- Développement de PET à haute résolution

Relations internationales

Actuellement, le Cyclotron and Radioisotope Center est utilisé principalement par les chercheurs de l'université de Tohoku. Ils développent progressivement des rapports avec l'étranger, et réfléchissent à l'élargissement et au développement de leurs thèmes et procédés de recherches. L'équipe de la physique nucléaire échange avec l'université de Ferrara de l'Italie. Ce centre, ayant subi des dégâts sérieux suite au séisme du 11 mars, n'a plus été opérationnel pendant plus d'un an. La réparation de la machine de cyclotron est terminée et le centre prévoit de rouvrir en octobre 2012.

Pas de relation avec des clusters étrangers actuellement.

Intérêt pour un éventuel partenariat/échange avec Nucléopolis

Besoin de plus de précisions (un document anglais présentant plus précisément l'activité de Nucléopolis) pour y réfléchir.

Annexe 4 : entités contactées non intéressées

Fuji Pharma Valley Project (Cluster)

Identification

Date de création :	2004 (MEXT City Area Program)
Domaines ciblés :	Cancérologie (diagnostic précoce), Immunothérapie, Dispositifs/produits pharmaceutiques pour diagnostic in-vitro
Principaux membres institutionnels :	Shizuoka Cancer Center, National Institute of Genetics, Waseda University, Tokyo University of Agriculture and Technology, Tokyo Institute of Technology
Principaux membres industriels :	Environ 200 entreprises membres, 12 conventions signées pour un partenariat de R&D
Site Internet :	http://www.fuji-pvc.jp/english/index.aspx

Coordonnées de l'organisme central

Shizuoka Prefecture

Adresse Physique :

9-6, Outemachi, Aoi-ku,
Shizuoka 420-8601

Téléphonie :

Tél : +81 (0)54 221 3588
Fax : +81 (0)54 221 3615

Liste des contacts

Madame OTA Mamiko

Pharma Valley Project Team, R&D Management Division, Commerce and Industry Bureau,
Economy and Industry Department, Shizuoka Prefectural Government / General Staff

Tél. : +81 (0)54 221 3588

E-mail : mamiko1_ota@pref.shizuoka.lg.jp

Langues parlées: Japonais, Anglais

Présentation générale

Pharma Valley Project promeut la R&D collaborative entre médecins-infirmiers-ingénieurs basée autour du Shizuoka Cancer Center (l'hôpital dispose d'un centre de protonthérapie). A noué des conventions de collaboration avec Tokyo University of Agriculture and Technology, Tokyo Institute of Technology, Waseda University et Keio University. Au niveau de l'activité de R&D en collaboration avec des industriels, divers projets ont été réalisés avec 42 entités sur 56 thèmes différents. Un projet récent a été réalisé avec Mitsubishi Electric sur le développement de la protonthérapie de la prochaine génération. En outre, un nouveau système d'imagerie médicale (système de recherche des images CT, symptômes) issu d'un projet de R&D en collaboration avec Fuji Film sera mis sur le marché cet automne.

En outre, l'élaboration des produits pharmaceutiques et dispositifs médicaux dans la préfecture de Shizuoka se situe à un des premiers rangs nationaux au Japon, et de nombreux sites de production de produits pharmaceutiques/dispositifs médicaux sont réunis dans cette région. Avec ce point fort, Fuji Pharma Valley développe activement de nouvelles technologies issues des besoins réels des milieux hospitaliers.

Relations internationales

- Echanges de chercheurs/recherches avec les établissements médicaux/laboratoires à l'étranger.
- Echanges avec les clusters des USA, la France, l'Irlande, la Taïwan, etc.
- En 2008 - 2010, a réalisé des échanges avec les bioclusters français (suite à une mission collective organisée par la ME de Tokyo pour 7 clusters : Cancer Bio Santé, Lyonbiopôle, Alsace Biovalley, Nutrition Santé Longévité, Orphème, Medicen et Atlantic Biothérapie). Missions organisées au Japon et en France sur les thèmes des traitements du cancer et biomédicaux.

Intérêt pour un éventuel partenariat/échange avec Nucléopolis

Non intéressé : Pas de commentaire précis.

BIO Bridge Kansai (Clusters)

Identification

Date de création :	2007 (MEXT Knowledge Cluster)
Domaines ciblés :	Drug discovery, Thérapies innovantes
Principaux membres institutionnels :	National Institute of Biomedical Innovation (NIBIO), RIKEN Center of Developmental Biology (RIKEN CDB), Riken Molecular Imaging R&D Center, National Cerebral and Cardiovascular Center, Kyoto University, Osaka University, Kobe University, etc.
Principaux membres industriels :	KOKEN, GENOMIX, Sysmex, Novonordisk Pharma, Kyowa Kirin, Asbio Pharma, BIKEN (The Research Foundation for Medical Diseases of Osaka University), etc.
Site Internet :	Non disponible

Coordonnées de l'organisme central (pour relation internationale)

Osaka Chamber of Commerce and Industry (contact pour relations internationales)

Adresse Physique :

2-8, Hamamachi-bashi, Chuo-ku,
Osaka 540-0029, Japan

Téléphonie :

Tél : +81 (0)6 6944 6484

Fax : +81 (0)6 6944 6249

Site Internet : www.osaka.cci.or.jp

Liste des contacts

Monsieur NEGORO Takayoshi (Assistant Manager, Life Science Group, Economy and Industry Division)

Tél. : +81 (0)6 6944 6484

E-mail : bio@osaka.cci.or.jp

Langues parlées : Japonais, Anglais

Présentation générale

Groupement des clusters de la région du Kansai. Englobe la zone Nord d'Osaka (SAITO) qui cible le domaine de Drug Discovery ainsi que la zone de Kobe sur le thème des thérapies innovantes. Dispose d'infrastructures de haut niveau dans le domaine de la science de la vie, et c'est une des plus grandes régions où se réunissent les industriels nippons des biotechnologies.

La Chambre de Commerce d'Osaka joue un rôle de secrétariat en matière de relations internationales dans cette zone. Cependant, le projet Kansai BioBridge a pris fin en 2010, et les activités de relations internationales, y compris la mise à jour du site Internet, sont actuellement à l'arrêt.

Relations internationales

- MOU en 2008 avec Lifescience Corridor France (Groupement de 3 bioclusters français : Alsace Biovalley, Cancer Bio-Santé, Lyonbiopôle)
- MOU en 2008 avec QCTN (Queensland Clinical Trial Network)
- MOU en 2010 avec Flanders Bio/Belgique

Intérêt pour un éventuel partenariat/échange avec Nucléopolis

Non intéressé :

La Chambre de commerce d'Osaka n'est pas en mesure actuellement de nouer de nouveaux partenariats internationaux à ce stade.

Kobe Biomedical Lifescience Cluster

Identification

Date de création :	1998 (projet de création d'un Lifescience parc au Kobe Port Island) 2002 (MEXT Knowledge Cluster)
Domaines ciblés :	Dispositifs médicaux (imagerie médicale), médecine régénératrice
Principaux membres institutionnels :	Riken Center for Developmental Biology, Riken Molecular Imaging R&D Center, Institute of Biomedical Research Innovation, Kobe University, Hyogo University of Health Sciences, etc.
Principaux membres industriels :	Nippon Boehringer Ingelheim, Nippon Becton Dicknson, Olympus, Mitsubishi Heavy Industry, Sysmex, Fukuda Denshi, J&J, Medtronic Japan, etc.
Président :	IMURA Hiroo
Site Internet :	http://www.kobe-lsc.jp/eng/index.html

Coordonnées de l'organisme central

Foundation for Biomedical Research and Innovation

Adresse Physique :

2-2, Minatojima Minamimachi,
Chuo-ku, Kobe 650-0047, Japan

Téléphonie :

Tél : +81 (0)81 78 306 0719

Fax : +81 (0)81 78 306 0752

E-mail : office@ibri-kobe.org

Site Internet : <http://www.ibri-kobe.org/english/index.html>

Liste des contacts

Madame YOKOYAMA Miwa (Pro-Cluster Kobe, Press Officer)

Tél. : +81 (0)78 306 0719

E-mail : m-yokoyama@fbri.org

Langue parlée : Japonais

Présentation générale

Activités ciblées sur les domaines de la médecine régénératrice, le développement de dispositifs médicaux, essais cliniques, R&D sur le diagnostic de la maladie Alzheimer/cancer par le PET, le développement de nouveaux produits de diagnostic. Souhaite devenir un pôle international de R&D pour la médecine de technologie avancée. 14 instituts de R&D de niveau mondial ainsi que plus de 200 entreprises/organismes sont implantés dans la région du Port Island.

Relations internationales

Echanges avec les clusters des pays étrangers :

- Medicon Valley (Danemark, Suède)
- FlandersBio (Belgique)
- LifeScience Corridor France (France)
- Bio Max Institute (Corée du Sud)
- China Medical City (Chine)

Pas d'échange dans le domaine de la médecine nucléaire.

Intérêt pour un éventuel partenariat/échange avec Nucléopolis

Non intéressé :

Se concentre plutôt sur les relations internationales déjà établies à ce stade.

Hokuriku Innovation Cluster for Health Science

Identification

Date de création :	2009 (MEXT Knowledge Cluster)
Domaines ciblés :	Science de la vie
Principaux membres institutionnels :	Toyama University, Kanazawa University, Kanazawa Institute of Technology, Kanazawa Medical University, Ishikawa Prefectural University, Toyama Prefectural University, Japan Advanced Institute of Science and Technology, Toyama Prefectural Institute for Pharmaceutical Research, etc.
Principaux membres industriels :	Ajinomoto, Alfresa Pharma, Kyowa Kirin, Cracie Pharma, Suntory, Shimazu, Tsumura, Toa Pharmaceutical, Nikon, Nichiiko, Nipro, Yokogawa, etc.
Président :	M. NAGAHARA Isao
Site Internet :	http://www.hiac.or.jp/cluster/en/index.html

Coordonnées de l'organisme central

The Hokuriku Industrial Advancement Center

Adresse Physique :

Kitaguni Bldg. 5F, 2-2-15, Katamachi, Kanazawa-shi,
Ishikawa 920-0981, Japan

Téléphonie :

Tél : +81 (0)76 210 7400

Fax : +81 (0)76 210 7450

E-mail : mail@hiac.or.jp

Site Internet : <http://www.hiac.or.jp/>

Liste des contacts

Monsieur YANAGISAWA Kenji (Knowledge Cluster Promotion Section, Manager)

Tél. : +81 (0)76 210 7400

E-mail : sawayanagi@hiac.or.jp

Langues parlées : Japonais, Anglais

Présentation générale

Les préfectures de Toyama et Ishikawa sont réunies dans le but de construire un pôle de R&D ayant une compétitivité mondiale dans le domaine de la science de la vie, afin de faciliter la diffusion des innovations pour les industries mécaniques et pharmaceutiques de ces deux régions pour créer des industries de dispositifs médicaux et pharmaceutique compétitives à l'échelle mondiale.

Développe la technologie MEG (Magnetoencephalography)/MEG-NIRS utilisant SQUID (Superconducting Quantum Interference Devices), équipements d'imagerie médicale, application des puces à cellule/enzyme pour systèmes de diagnostic/équipements de biotech.

Relations internationales

- R&D communes, échanges d'affaires avec la ville de Bâle en Suisse dans le domaine pharmaceutique
- Echanges d'affaires avec Thuring en Allemagne sur le sujet des bio-instruments
- Avec les USA (MIT, University of Maryland), l'Australie (Macquarie University), la Grande Bretagne (London University) sur le développement d'applications de la technologie MEG
- Avec la France (Université de Montpellier, Université Oierre-et-Marie Curie, Université de Bourgogne), les USA (Georgia Institute of Technology, University of Nebraska) sur la recherche de l'AFM (Atomic Force Microscopy)

Intérêt pour un éventuel partenariat/échange avec Nucléopolis

Non intéressé :

Pas de projet de R&D dans le domaine de la médecine nucléaire.

Annexe 4 : entités contactées sans réponse

Kyoto University Graduate School of Medicine and Faculty of Medicine

Identification

Date de création : 1897
Président : M.D., Ph.D. MINATO Nagahiro
Site Internet : <http://www.med.kyoto-u.ac.jp/E/index.html>

Coordonnées

Adresse Physique : Yoshidakonoe-cho, Sakyo-ku, Kyoto 606-8501
Téléphonie : Tél : +81 (0)75 753 4300
Fax : +81 (0)75 753 4348

Liste des contacts

Office of Society-Academic Collaboration for Innovation



SACI Office of Society-Academia
Collaboration for Innovation
KYOTO UNIVERSITY

Adresse : Yoshida-honmachi, Sakyo-ku, Kyoto 606-8501, Japan
Tel : +81 (0)75 753 5536
Fax : +81 (0)75 753 5538
E-mail : info@saci.kyoto-u.ac.jp
Site Internet : <http://www.saci.kyoto-u.ac.jp/en/>
Contact : Professeur HIGUCI Shuji (Coordinateur pour le domaine médical)

Présentation générale

Kyoto University dispose d'un département dédié à la radiologie/imagerie médicale :

Department of Radiation Oncology and Image-Applied Therapy
<http://radiotherapy.kuhp.kyoto-u.ac.jp/?p=457>.

- Professeur : Masahiro HIRAOKA, MD
 - Réalise des traitements du cancer mini-invasif, préservant la fonction de l'organe
 - Equipé de machines de radiothérapie de pointe telles que «MHI-TM/Mitsubishi», «Novalis/BRAINLAB»
 - Environ 950 patients par an
 - Plus de 15 IMRT (Intensity Modulated Radiation Therapy) par jour
 - A réalisé 301 SBRT (Stereotactic Body Radiation Therapy) pour le cancer du poumon depuis 1998
-

Principaux thèmes sur le domaine de la médecine nucléaire

Recherche sur les radiothérapies innovantes, notamment les thérapies ciblées, dont l'approche est fondée sur la biologie moléculaire et la physique.

Relations internationales

Accords de coopération académique avec 17 instituts de 9 pays différents : University of Texas M.D. Anderson Cancer Center (2009), China Medical University (1987), The University of Washington School of Medicine (2008), Commissariat à l'Energie Atomique/France (2009), Université Bordeaux Segalen, Centre Hospitalo-Universitaire de Bordeaux/France (2011), etc.

Intérêt pour un éventuel partenariat/échange avec Nucléopolis

Pas de réponse malgré nos relances.

Nous essayerons de les recontacter et reviendrons vers la Région Basse Normandie si nous recevons une réponse précise.

Hokkaido University Graduate School of Medicine Support Office for World-Leading R&D on Science and Technology (Projet FIRST*)

北海道大学大学院医学研究科 最先端研究開発事業支援室

*Programme national de financement des projets de R&D sur les technologies scientifiques avancées ayant un budget de 100 Md JPY pour les 30 projets retenus (<http://www8.cao.go.jp/cstp/english/index.html>)

Identification

Début du projet : 2010
Responsables du projet : SHIRATO Hiroki M.D., Ph.D.
(Pr. Dept. of Radiation Medicine, Hokkaido University)
HIRAOKA Masahiro M.D., Ph.D., Kyoto University Graduate School of Medicine
(Pr. Dept. of Radiation Oncology and Image-applied Therapy, Kyoto University)
Site Internet : http://rtpbt.med.hokudai.ac.jp/cgi-bin/index.pl?page=index&view_category_lang=2&view_category=0

Coordonnées

Adresse Physique :
Kita 15, Nishi 7, Kita-ku, Sapporo-shi
Hokkaido 060-0818
Téléphonie :
Tél : +81 (0)11 706 7440
Fax : +81 (0)11 706 7353
E-mail : sentan@med.hokudai.ac.jp

Liste des contacts

Madame YAMAMOTO (Secretariat)
Tél. : +81 (0)706 7440
E-mail : sentan@med.hokudai.ac.jp

Présentation générale

L'Etat japonais a lancé le projet FIRST (Funding Program for World-Leading Innovative R&D on Science and Technology) en 2009, et 30 projets ont été retenus et ont démarré en mars 2010. Le projet l'Université de Hokkaido (l'Université de Kyoto est le co-fondateur du projet) est le seul projet retenu dans le domaine de la médecine radiologique.

Ce projet, intitulé « Development of Real-time Tumor-Tracking Radiation Therapy with 4D Molecular Imaging Technique », porte sur le développement d'un premier système dans le monde de la protonthérapie de dimension réduite. L'entreprise HITACHI participe à ce projet pour le développement et la fabrication du système.

Un établissement de protonthérapie est en cours de construction au sein de l'hôpital universitaire de Hokkaido, et doit ouvrir en mars 2014 pour accueillir des patients.

Relations internationales

Pas d'information disponible.

Intérêt pour un éventuel partenariat/échange avec Nucléopolis

Pas de réponse malgré nos relances.

Les professeurs de l'établissement sont surchargés par des congrès qui se succèdent actuellement et n'ont pas répondu malgré nos multiples relances. Nous essayerons de les recontacter et reviendrons vers la Région Basse Normandie si nous recevons une réponse précise.



UBIFRANCE vous propose quatre gammes complètes de produits et services d'accompagnement pour vous aider à identifier les opportunités des marchés et à concrétiser vos projets de développement international.



• **Gamme Conseil** : pour obtenir la bonne information sur les marchés étrangers et bénéficier de l'expertise des spécialistes du réseau UBIFRANCE.



• **Gamme Contacts** : pour identifier vos contacts d'affaires et vous faire bénéficier de centaines d'actions de promotion à travers le monde.



• **Gamme Communication** : pour communiquer à l'étranger sur votre entreprise, vos produits et votre actualité.



• **Volontariat International en Entreprise (VIE)** : pour optimiser votre budget ressources humaines à l'international.

Retrouver le détail de nos produits sur : www.ubifrance.fr

BUREAU UBIFRANCE DE TOKYO

4-11-44, Minami-Azabu, Minato-ku, Tokyo 106-8514 - Japon

Tél. : +81 (0)3 5798 6119 - Fax : +81 (0)3 5798 6081

courriel : tokyo@ubifrance.fr

Réalisé par Maki MIZUTA

Revu par Akiko HORI

Référence dossier : 415798

© 2012 – UBIFRANCE

Toute reproduction, représentation, intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, sur quelque support que ce soit, papier ou électronique, effectuée sans l'autorisation écrite expresse d'Ubifrance, est interdite et constitue un délit de contrefaçon sanctionné par l'article L.335-2 du code de la propriété intellectuelle.

La présente prestation est/sera délivrée au client dans le cadre des CGV UBIFRANCE.

Le client reconnaît en avoir pris connaissance et y souscrire sans réserve.

Mention AFAQ

Prestation réalisée sous système de management de la qualité certifié AFAQ ISO 9001