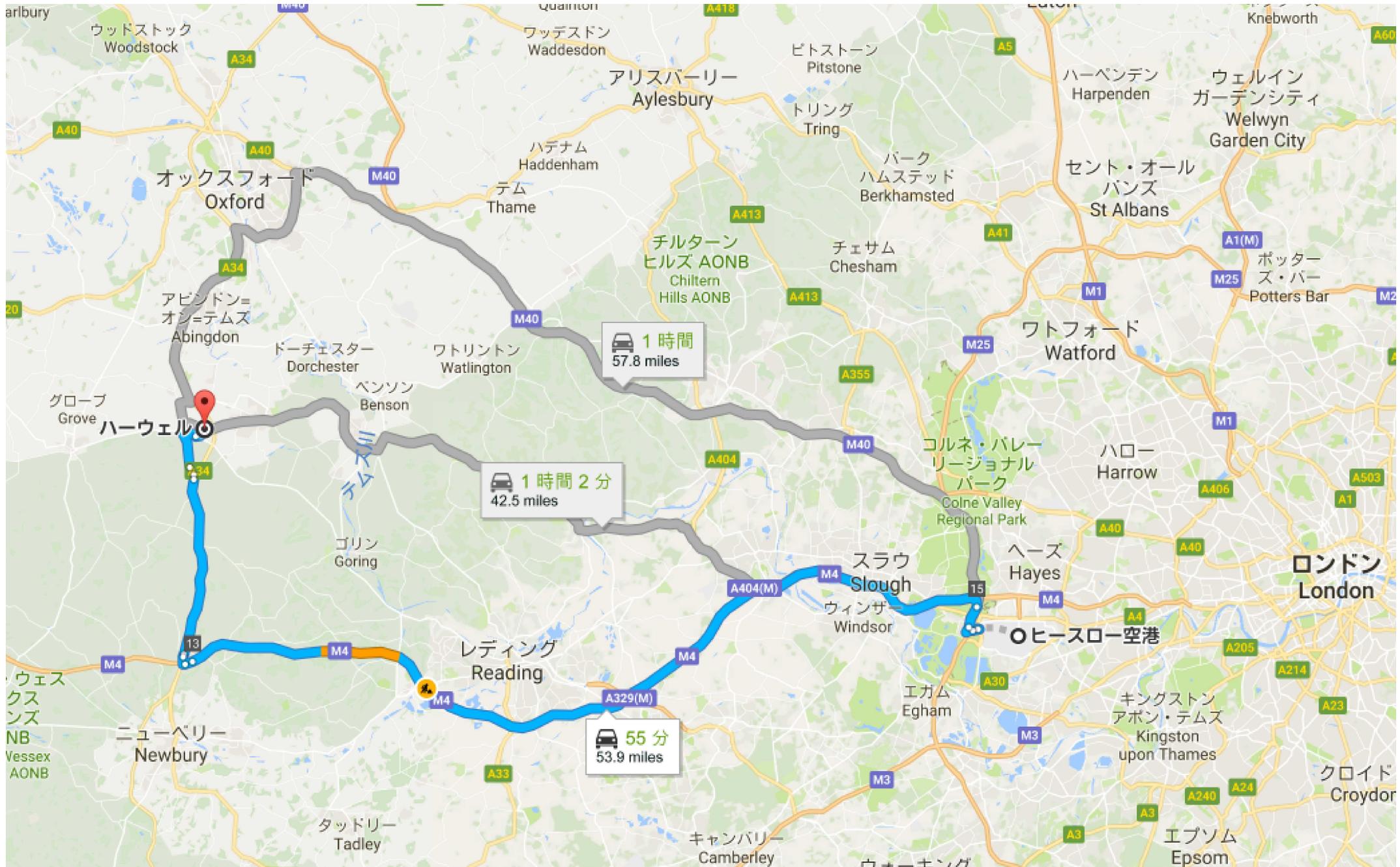


英国Diamond Light Source(DLS)を中心としたRC



高エネルギー加速器研究機構
足立伸一

Harwell Science and Innovation Campus



DLSを取り巻く研究環境 – 研究複合キャンパス

DLSが存在するHarwell Science and Innovation CampusはDLSを含む10の主要な研究機関で構成されている。(その運営はほとんどが政府機関)

ファンドの母体: Science and Technology Facilities Council (STFC)

年間予算: 約400M£/年=約600億円



物理/化学/マテリアル/環境

- Central Laser Facility (CLF)
- ISIS Pulsed Neutron and Muon Source



宇宙/物理

- European Space Agency (ESA) ECSAT
- UK Space Agency
- RAL (Rutherford Appleton Laboratory) Space



ビッグデータ、コンピューター

- Scientific Computing Department



 **diamond**
Diamond Light Source



wellcometrust

86%

14%

生命科学、医学

- MRC (Medical Research Council) Harwell
- Research Complex at Harwell



技術移転関連組織

- Satellite Applications Catapult (non-government)



DLS単体の運営費 (operating cost) は、44.4M£/年=約62億円

DLSを取り巻く研究環境 – 研究複合キャンパス

Harwell Science and Innovation Campusの研究目標・ビジョン

幅広い研究分野のR&Dにおいて、最先端のアカデミック機関と強固な結びつきを持つような、世界で最大規模の研究開発キャンパスを形成することを目標としている。オックスフォード大とHarwellは研究開発におけるパートナーシップを結んでいる。



Campus内にあるサポートセンター
ファンド、ベンチャーキャピタル



研究パートナーの一部

Harwell Science and Innovation CampusはDLSを含む10研究機関に加え、ビジネスへの応用・展開をサポートするサポートセンター、ファンドが存在する。スピンオフしたベンチャー企業などを含む、約200の組織が存在し、キャンパス内で計5000人以上が雇用されている。

UKのユーザーコミュニティと 構造解析ベンチャーとのつながり

1999 Tom Blundellら@Cambridgeによって設立



2013



が買収

2002 Laurence Pearlら@ Inst. Cancer Res.によって設立



2007 Chris Tateら@Cambridgeによって設立



2015

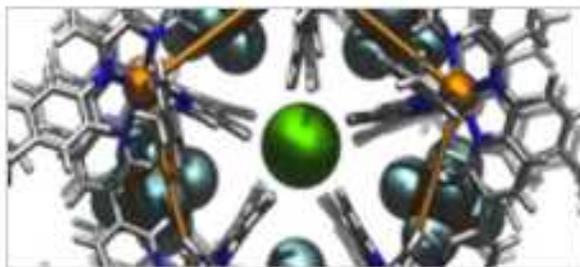


が買収

1999 2001 2003 2005 2007 2009 2011 2013 2015

Integrated Facilities – 構造生物に関する関連ラボの充実

Offline Laboratories (実験ラボ)



Membrane Protein Laboratory (膜タンパク質の調製、結晶化)



Diamond Manchester Imaging Branch line (イメージング)



eBIC (electron Bio-Imaging Centre) ハイエンド電子顕微鏡施設



電子顕微鏡
2機-Titan Krios
1機 - Polara

UK-XFEL Hub (X線自由電子レーザー)



ePSIC (electron Physical Science Imaging Centre) (イメージング-J.Matthey, JEOL, Oxfordによる設立)



DLSが拠点となるEUの研究プログラム



iNEXT (<http://www.inext-eu.org/>)

(代表: Rolf Boelens – ユトレヒト大学)

Infrastructure for NMR, EM and X-rays for Translational Research

構造生物に特化したハイエンドなデータを期待する

2015年 – 2019年の4年間の期限付きプログラム(その後は未定)



Instruct (<https://www.structuralbiology.eu>)

(代表: David Stuart – オクスフォード大学)

構造生物学分野の統合された“研究の支援を中心に行う”インフラストラクチャー

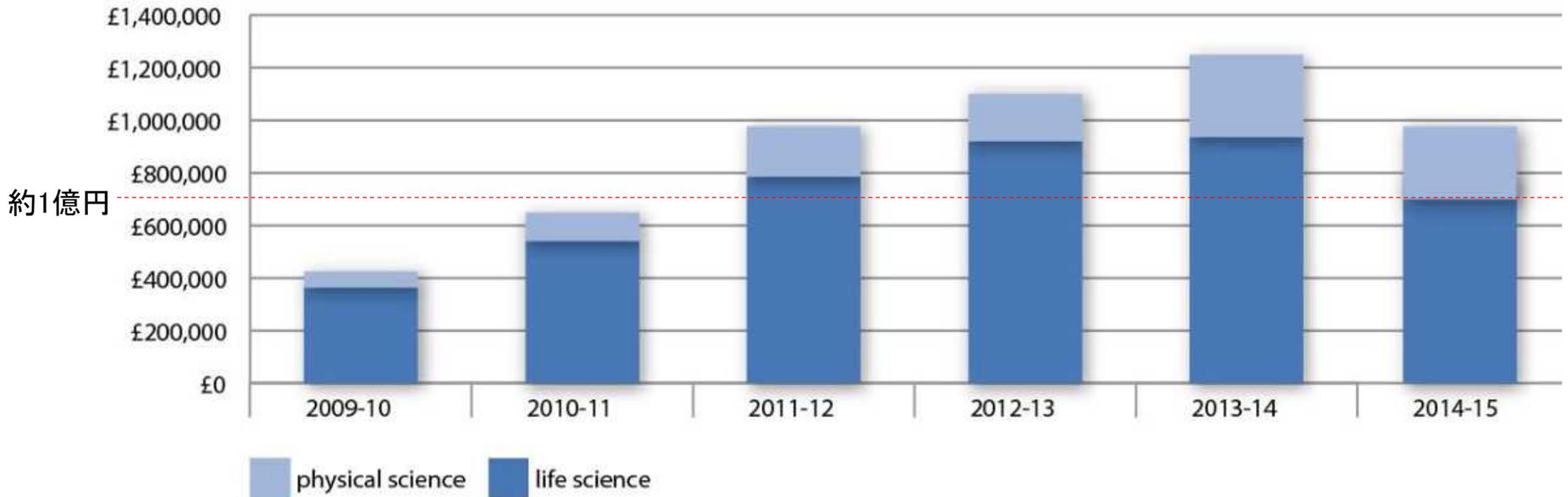


European XFEL (<http://www.xfel.eu>)

(代表: Martin Meedom Nielsen – デンマーク工科大学)

DESYを中心に行われるEUでのXFELプロジェクトのUK内でのHub機関として、開発協力を行う。

企業ユーザーからの収入

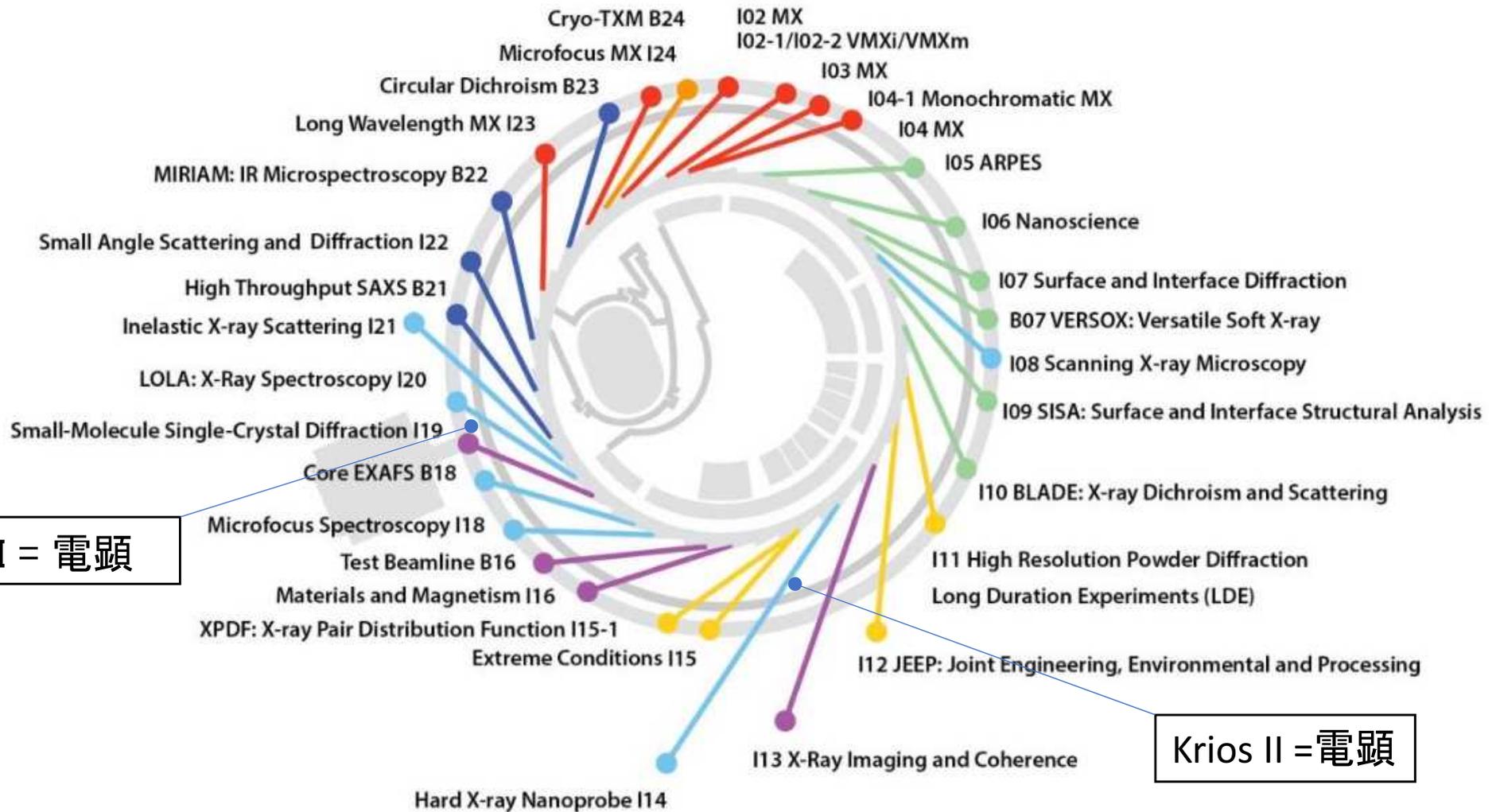


1£ = 約140円

BTの80%が外部Userのために確保。そのうち最大10%が企業ユーザー
企業Userの割合が各ビームラインで30%を超えないように設定される

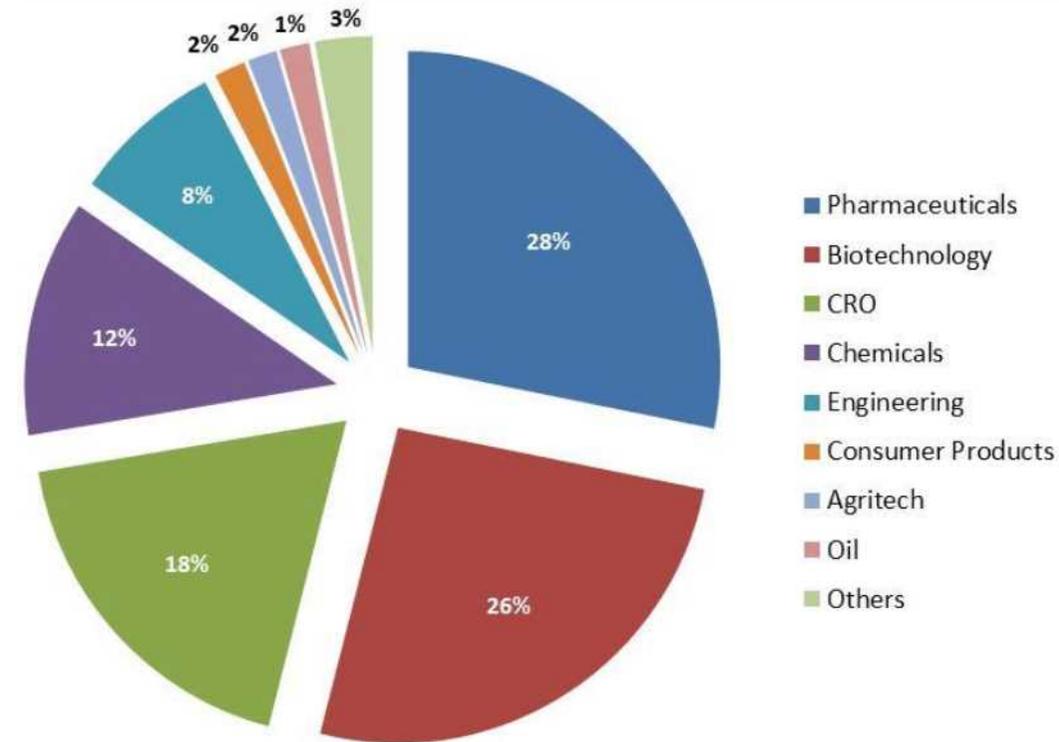
5%が成果占有での利用、ただし17%が企業に関連する研究(オープンイノベーションや、研究テーマのファンド先である場合などを含む)

DLS におけるBLの一覧 - 6本のPX、2本のSAXS

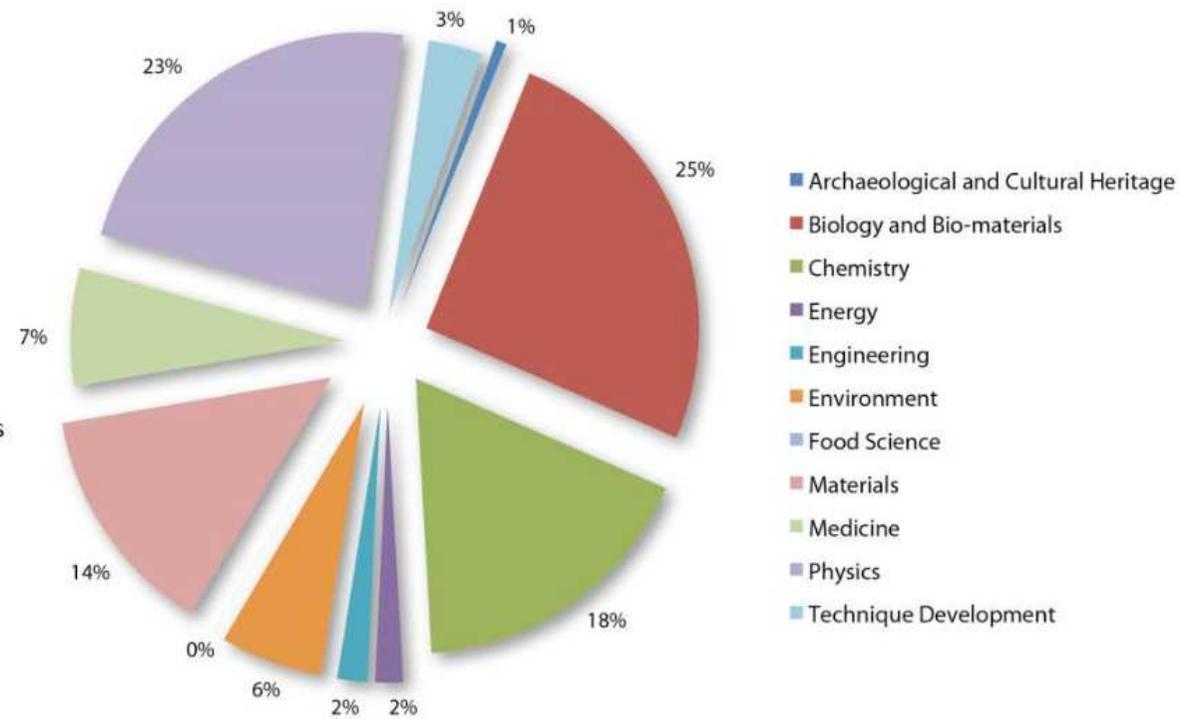


- Macromolecular Crystallography
- Soft Condensed Matter
- Engineering and Environment
- Spectroscopy
- Materials
- Surfaces and Interfaces

DLSユーザーの研究分野

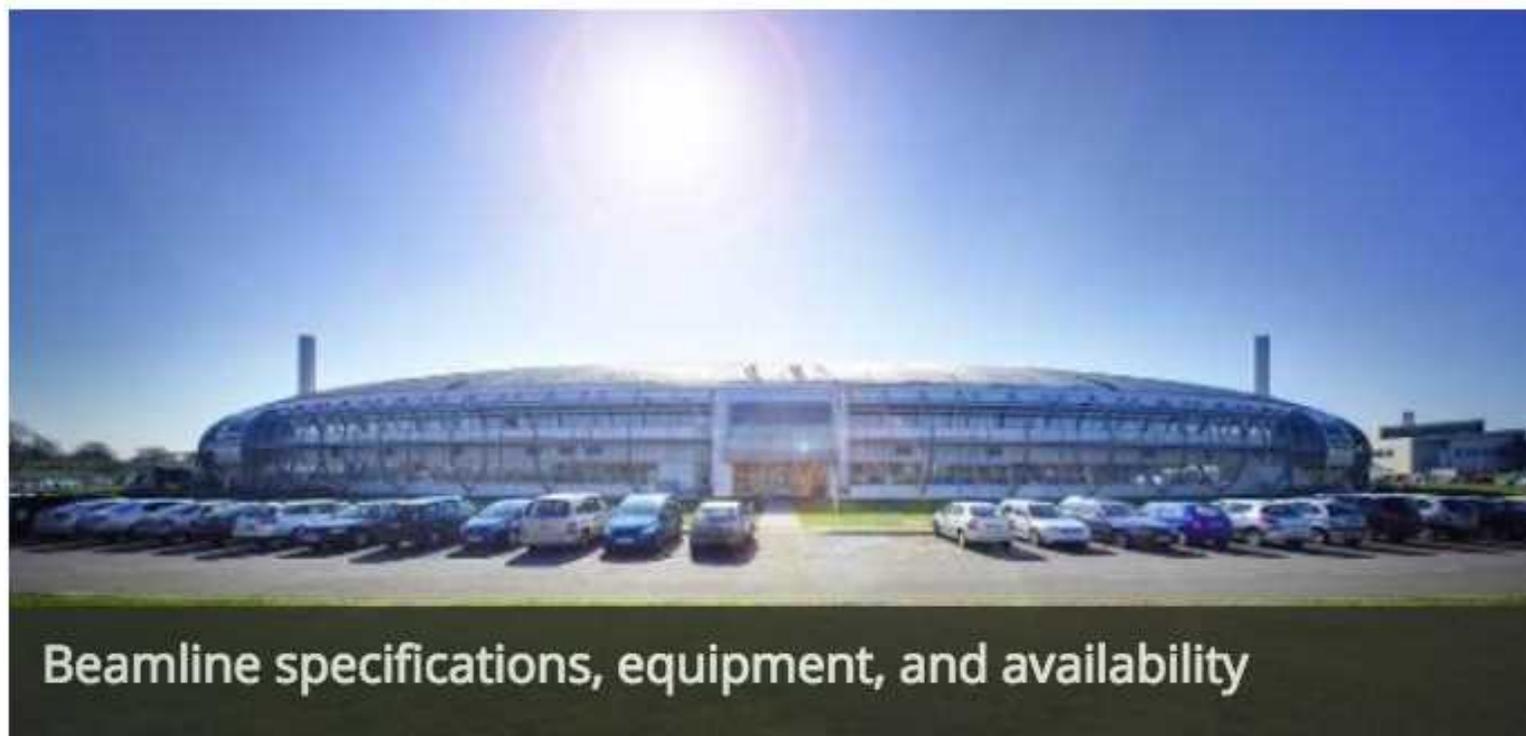


企業ユーザーからの業界別収入



一般ユーザーの研究分野

DLSで利用できる構造生物学に関連する技術



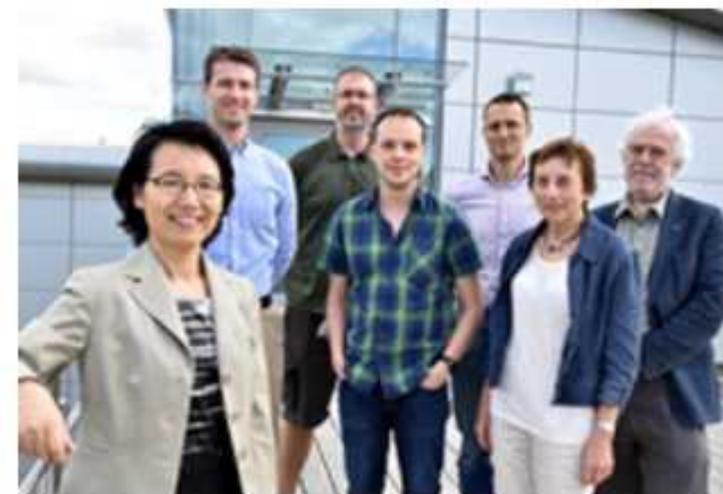
SR Users	EM Users ^{new}	Integrated Facilities	Industry
Beamlines	EM for Biology	MPL	Access for Industry
UAS	How to Apply	Offline Labs	Research Areas
2017 Ops Calendar	Microscopes Available	XFEL Hub	Case Studies

放射光と電顕が並列して提示され、他有用技術も取り入れる複合施設

eBIC (electron Bio-Imaging Centre)

Funded by a grant from

wellcometrust



eBIC Opening – 24th April 2017
CCP-EM Spring Symposium III
25th & 26th April

