

SPring-8における研究成果論文の 被引用状況

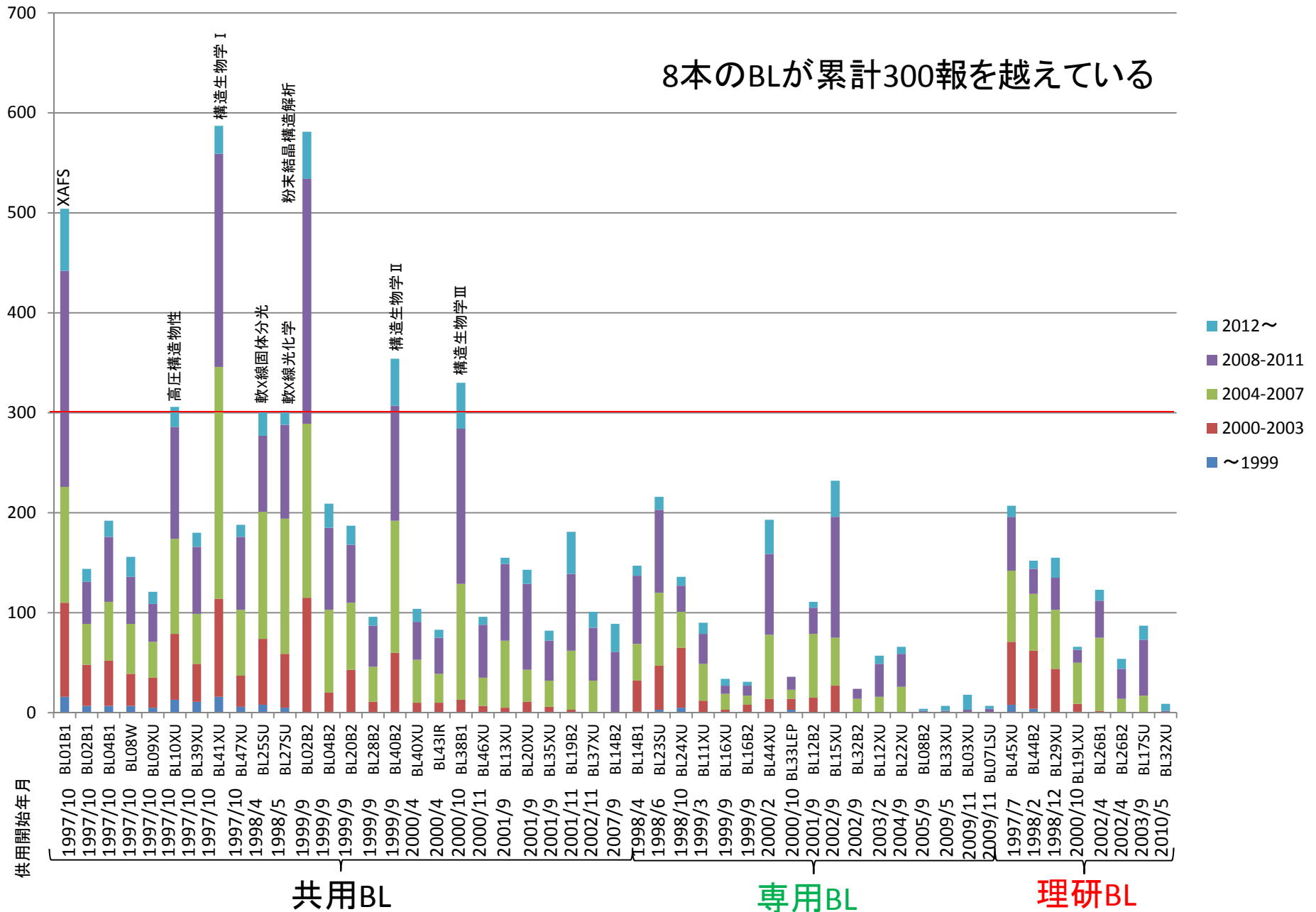
SPring-8における論文調査概要

- ・調査期間: 2013年5月1日～5月2日
 - ・調査対象: 2013年4月30日時点でJASRIにおいて登録された査読付き論文(全8,334件)
 - ・調査方法: SCOPUS(<http://www.scopus.com/search/form.url>)にて各論文の“被引用回数”を調査
-
- ・共用(26本)、専用(17本)、理研(8本)、加速器診断(2本)計53*本: 対象論文: 8,099件
 - ・上記うちカウント可能な論文数: 7,535件
(554件は博士論文(160件)や“被引用回数”としてカウント出来なかった(394件)論文)
-
- ・SPring-8全体について
被引用回数累計: 119,515回 論文1報あたり平均: 15.86回
最大被引用数: 3,559回 (BL45XU Science, 2000)
-
- ・共用BLについて
累計登録論文数: 5,802本 被引用回数累計: 83,235回 論文1報あたり平均: 15.49回
最大回数: 1,208回 (BL41XU Nature, 2000)
-
- ・専用BLについて
累計登録論文数: 1,423本 被引用回数累計: 18,513回 論文1報あたり平均: 14.05回
最大回数: 751回 (BL33LEP Physical Review Letters, 2003)
-
- ・理研BLについて
累計登録論文数: 860本 被引用回数累計: 17,767回 論文1報あたり平均: 21.17回
最大被引用数: 3,559回 (BL45XU Science, 2000)

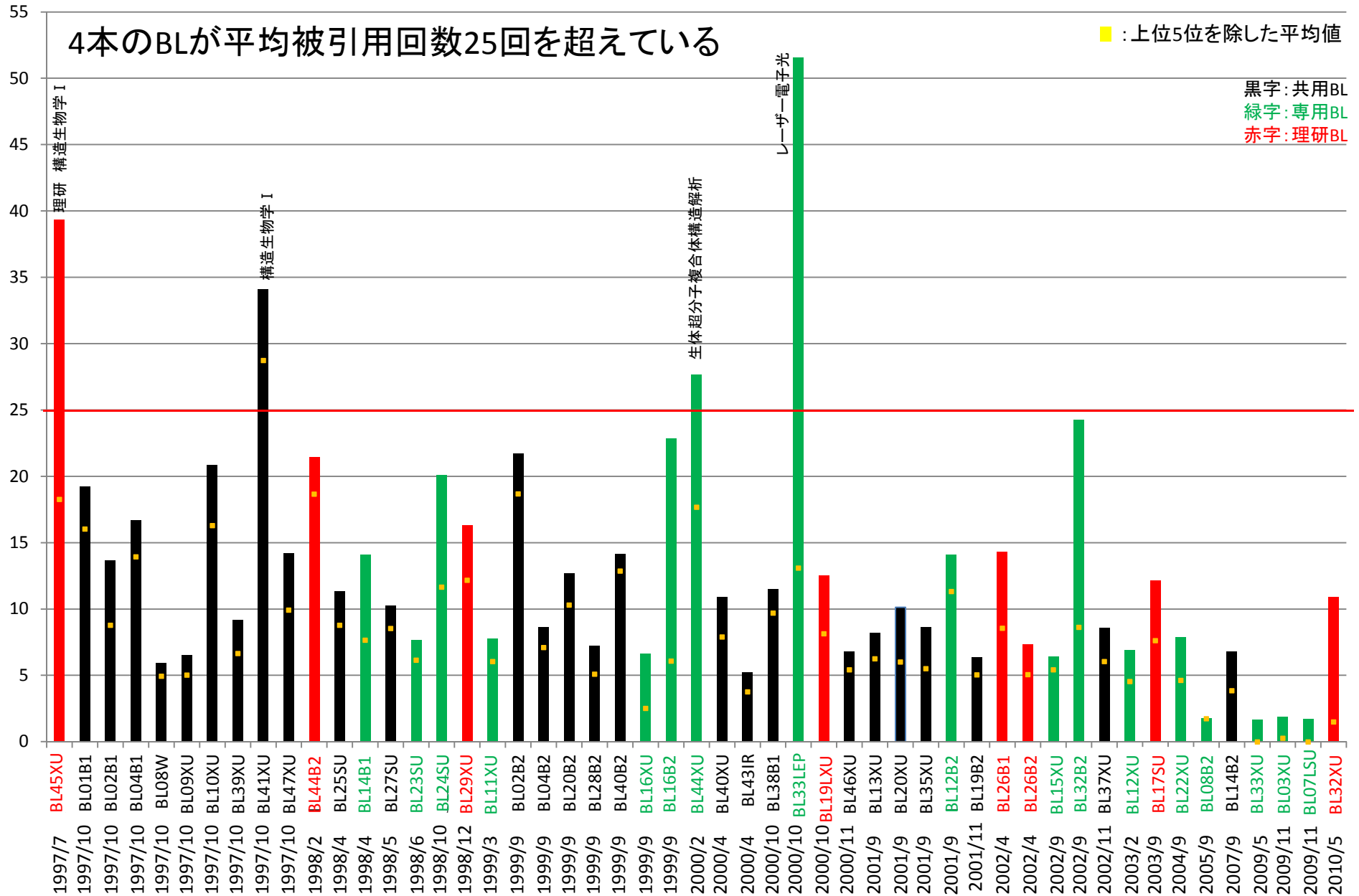
* BL28XU, BL31LEP, BL36XU, BL43LXUは登録なし

BL毎の累積論文数

8本のBLが累計300報を越えている

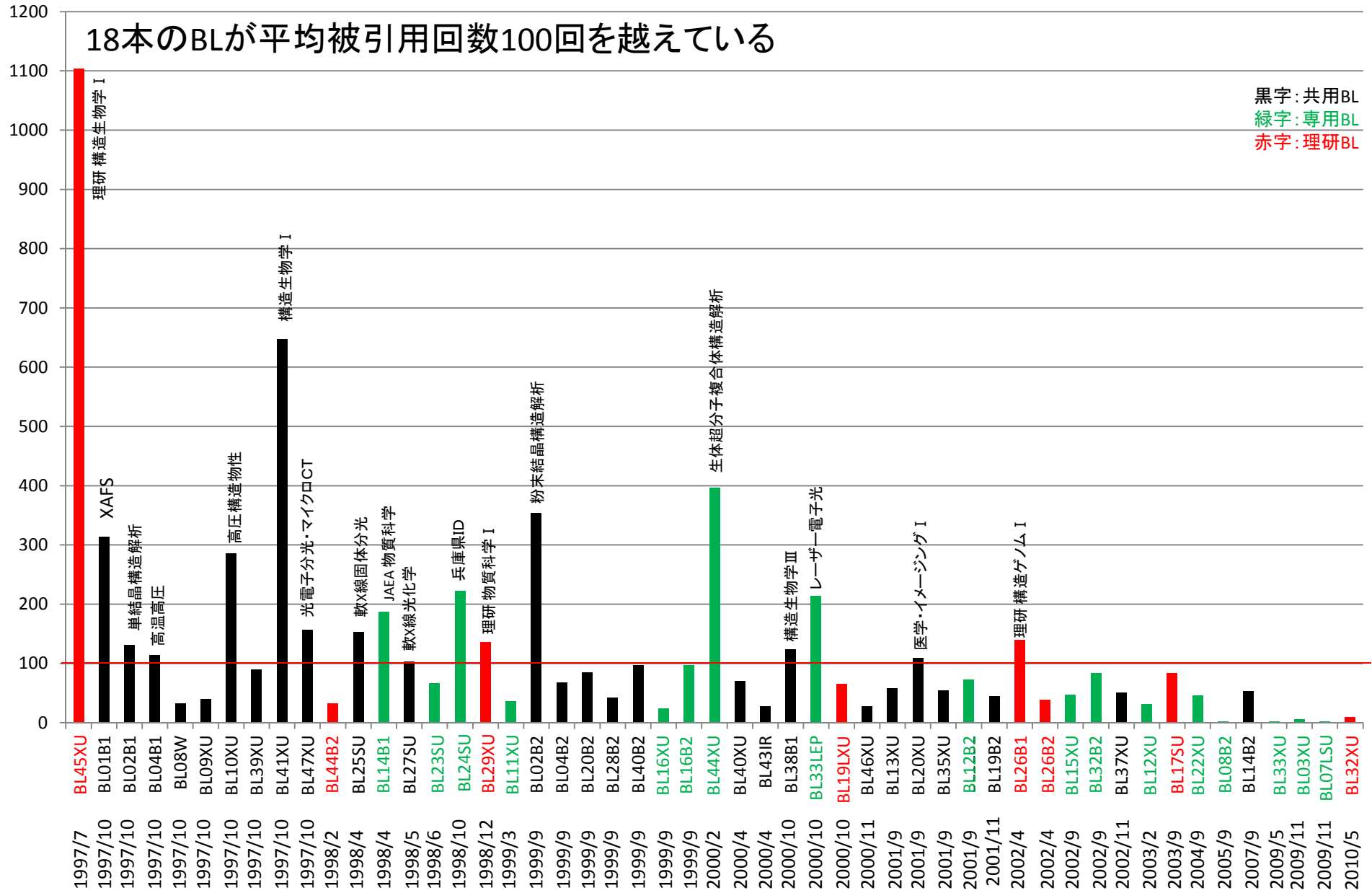


BL毎の平均被引用回数



※各BL毎の被引用数の累積を論文数で除した

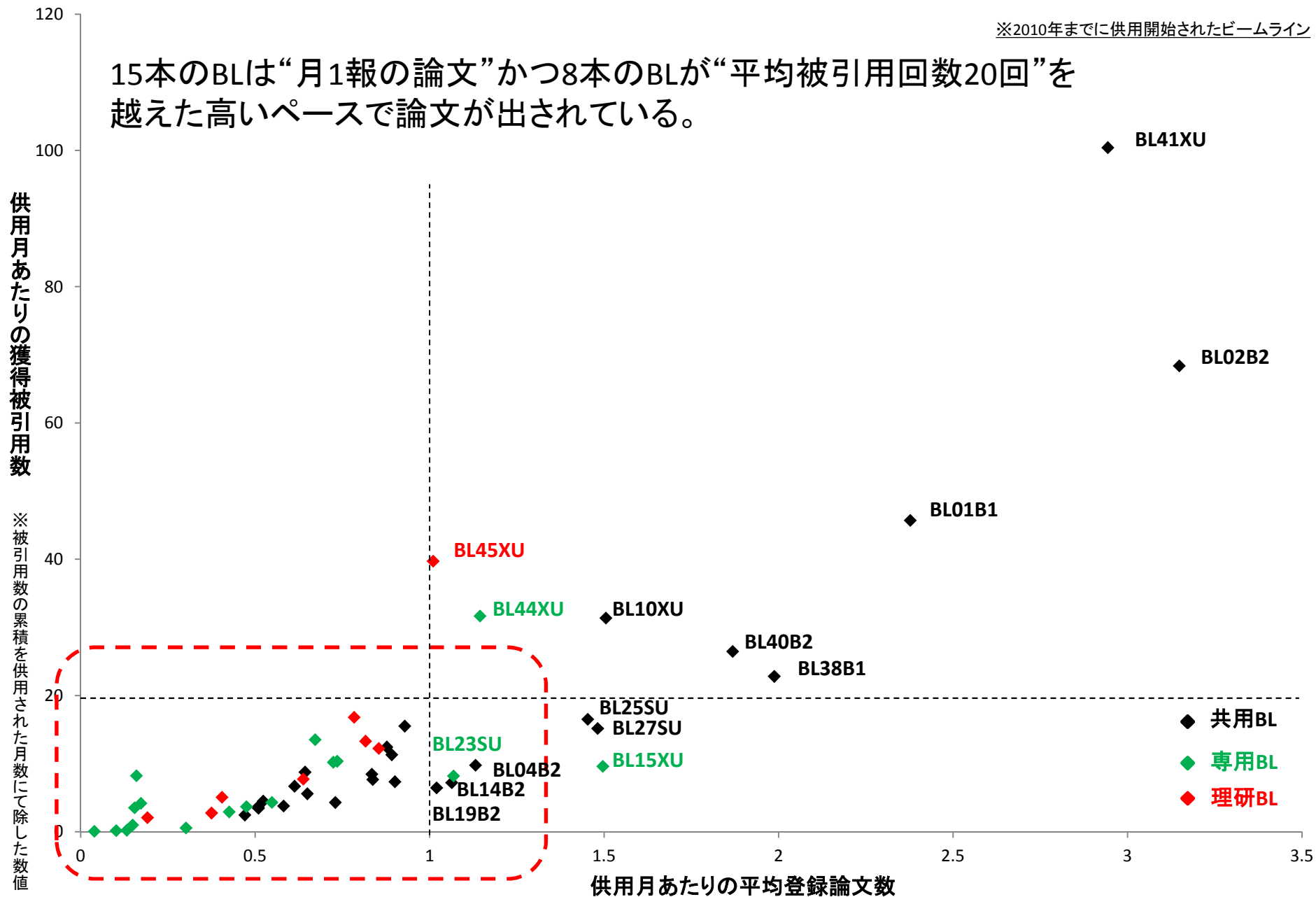
BL毎の被引用回数上位5位の平均



論文数と被引用回数①

※2010年までに供用開始されたビームライン

15本のBLは“月1報の論文”かつ8本のBLが“平均被引用回数20回”を越えた高いペースで論文が出されている。

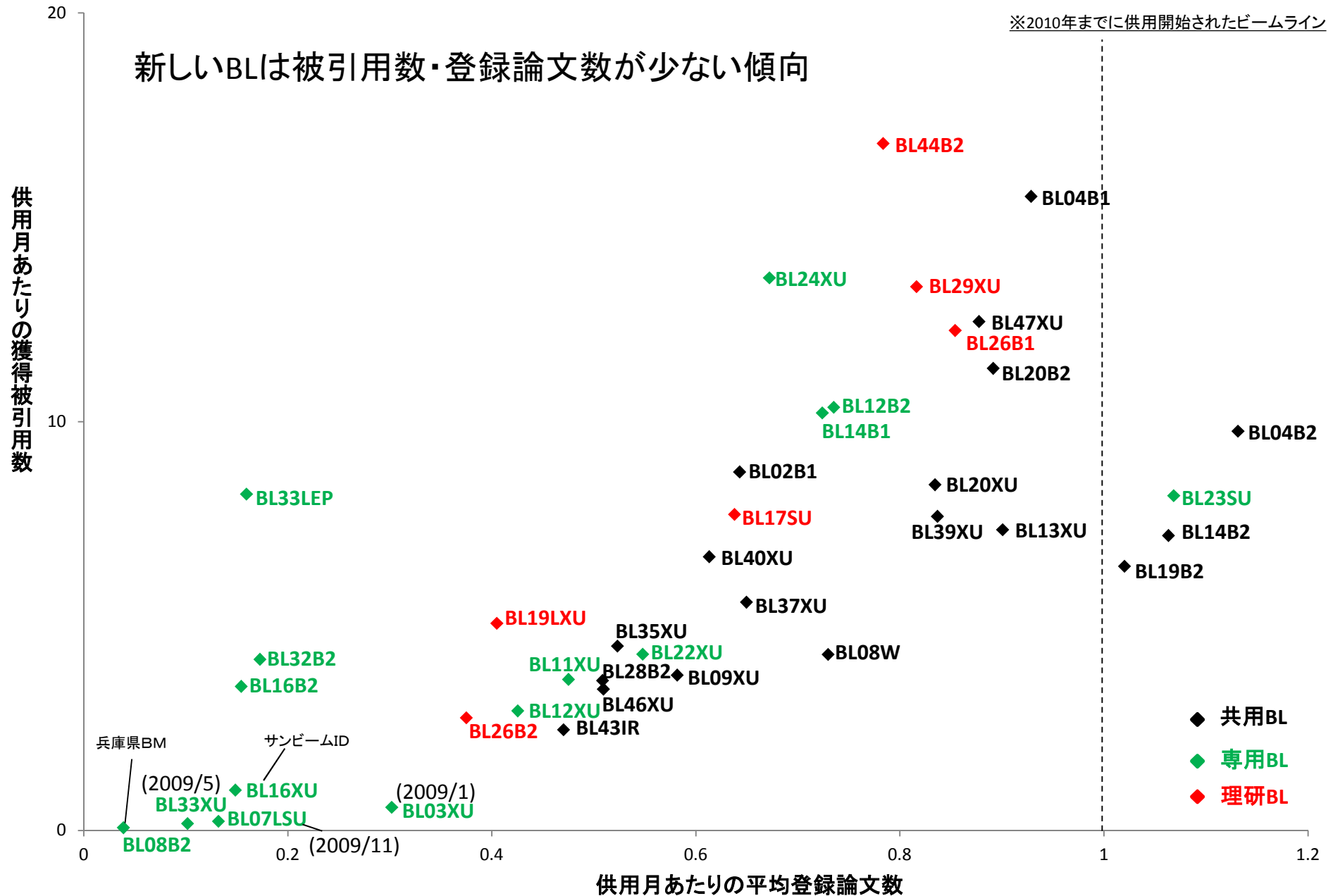


※登録された全論文数を供用された月数にて除した数値(2013年4月現在)

論文数と被引用回数②

※2010年までに供用開始されたビームライン

新しいBLは被引用数・登録論文数が少ない傾向



全体傾向のまとめ

◆調査結果について:

- ・SPring-8全体の論文1報あたりの平均は15.86である。

(参考:国内研究機関別の平均被引用数^{※1})

JST:21.15 理研:19.46 NINS:18.45 東京医科歯科大:15.43 東大:15.18)

◆論文数について:

- ・供用年月が長いBLは論文数が多い傾向。

例:共用 BL41XU、専用 BL23SU、理研 BL45XU等

◆被引用回数の平均について:

- ・被引用回数上位5位の平均では1,000を超えるBL(BL45XU:理研 構造生物学 I)、また200を超えるBLが7本^{※2}存在する。

◆論文数と被引用回数の関係について:

- ・登録論文数と被引用回数は比例傾向。
- ・15本のBLは“月1報の論文”または“平均被引用回数20回”を越えた高いペースで論文が出されている。

※1トムソン・ロイター社「論文の引用動向から見る日本の研究機関ランキング」2013版
<http://ip-science.thomsonreuters.jp/media/Press/releases/ESI2013.pdf>

※2 BL01B1 XAFS, BL02B2 粉末結晶構造解析, BL10XU 高压構造物性, BL41XU 構造生物学 I
BL14B1 JAEA物質科学, BL24XU 兵庫県ID, BL33LEP レーザー電子光, BL44XU 生体超分子複合体構造解析

SPring-8における論文被引用回数トップ5

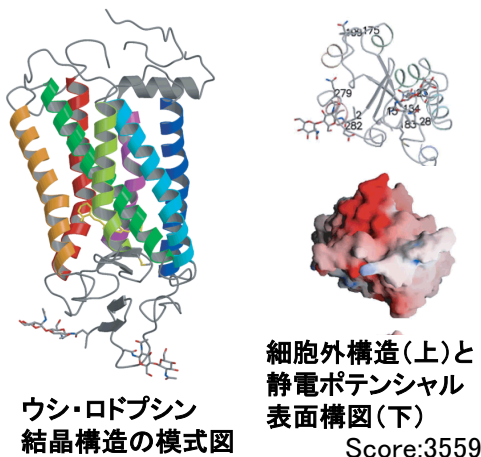
- 3559:①Crystal structure of rhodopsin: AG protein-coupled receptor
Palczewski *et al.*, Science, 2000
BL:BL45XU (理研BL)
- 1208:②Crystal Structure of the Calcium Pump of Sarcoplasmic Reticulum at 2.6 Å Resolution
Toyoshima *et al.*, Nature, 2000
BL:BL41XU (共用BL)
- 751:③Evidence for a Narrow $S = +1$ Baryon Resonance in Photoproduction from the Neutron
Nakano *et al.*, Physical Review Letters, 2003
BL:BL33LEP (専用BL:大阪大学核物理研究センター)
- 704:④Crystal Structure of Oxygen-Evolving Photosystem II from
Thermosynechococcus vulcanus at 3.7-Å Resolution
Kamiya *et al.*,
Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2003
BL:BL41XU (共用BL) 及びBL45XU (理研BL)
- 698:⑤Structural Basis of Glutamate Recognition by a Dimeric Metabotropic
Glutamate Receptor
Kunishima *et al.*, Nature, 2000
BL:BL24XU (専用BL:兵庫県ID) 及びBL45XU (理研BL)

SPring-8における論文被引用回数トップ5の概要①

①“Crystal structure of rhodopsin: AG protein-coupled receptor” Palczewski *et al.*, Science, 2000

世界で初めてウシ・ロドプシンの結晶構造解析に成功。

ロドプシンは、目の網膜にある視覚組織物質。今回の構造決定により、科学的な応用が最も重要なG-タンパク質共役受容体ファミリーの基本構造を解明へ。

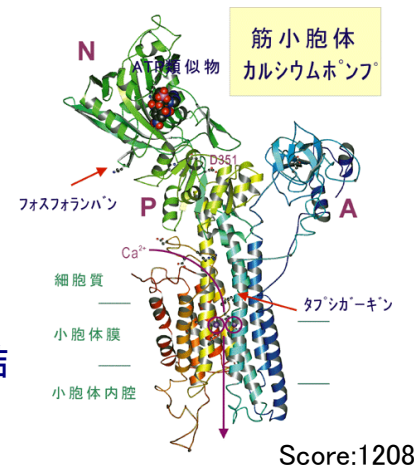


(参考)ロドプシン(Rhodopsin)に関する論文: 11,982件、
本論文1位

②“Crystal Structure of the Calcium Pump of Sarcoplasmic Reticulum at 2.6 Å Resolution” Toyoshima *et al.*, Nature, 2000

世界で初めて筋小胞体カルシウムポンプの立体構造を解明することに成功。カルシウムポンプは、細胞の恒常性を保つために重要な働きをしている。

本研究はカルシウムを結合状態の立体構造を、X線結晶解析法を用い、2.6 Å分解能で解明。

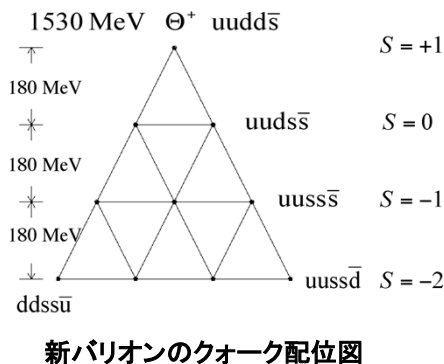


(参考)カルシウムポンプ(Calcium Pump)関係する論文: 11,763件、
本論文2位 (1位スコア2,035)

③“Evidence for a Narrow S = +1 Baryon Resonance in Photoproduction from the Neutron” Nakano *et al.*, Physical Review Letters, 2003

クォーク5個から構成されている新しい重粒子バリオン粒子の発見。

約20億電子ボルトのレーザー電子光を中性子に照射させ、反応を分析した結果、中性子の1.7倍の質量(質量エネルギーにして15.4億電子ボルト)の新バリオンが生成されていることを発見。



Score:751

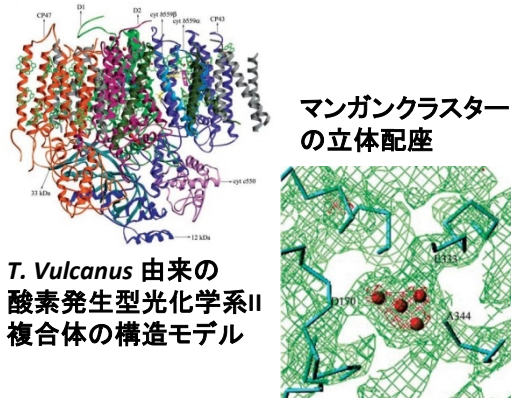
(参考)クォーク(quark)に関する論文: 49,350件、本論文40位 (1位スコア3,751)

SPring-8における論文被引用回数トップ5の概要②

④“Crystal Structure of Oxygen-Evolving Photosystem II from *Thermosynechococcus vulcanus* at 3.7-Å Resolution”

Kamiya *et al.*, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2003

光合成に必要な膜タンパク質複合体“光化学系II”に関する立体構造を決定。細菌 *T. Vulcanus* 由来の酸素発生型光化学系II複合体を3.7Å分解能で決定した。この結果から電子伝達経路と、マンガクラスターの立体配座が明らかに。

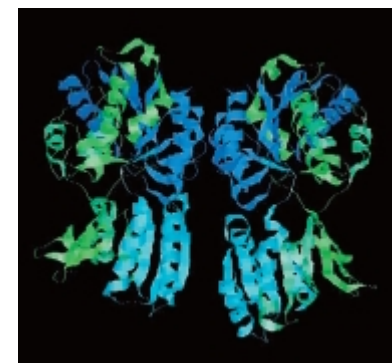


Score:704

(参考)光化学系II(Photosystem II)に関する論文:13,899件、本論文13位(1位スコア1,963)

⑤“Structural Basis of Glutamate Recognition by a Dimeric Metabotropic Glutamate Receptor” Kunishima *et al.*, Nature, 2000

グルタミン酸結合体および非結合体を含む3種類の結晶構造を決定。これら代謝型グルタミン酸受容体は中枢神経系興奮性シナプス伝達の調節に重要な膜タンパク質で、本結果から同様の細胞外リガンド結合部位を持つGタンパク質共役型神経伝達物質受容体解明の可能性。



代謝型グルタミン酸受容体の結晶構造

Score:698

(参考)代謝型グルタミン酸受容体(metabotropic glutamate receptors)に関する論文:9,216件、本論文16位(1位スコア2,923)

共用、専用、理研BLにおける論文被引用回数トップ

共用BL:BL41XU

1208:Crystal Structure of the Calcium Pump of Sarcoplasmic Reticulum at 2.6 Å Resolution
Toyoshima *et al.*, Nature, 2000
実施時期:1999A

専用BL:BL44XU(大阪大学蛋白質研究所)→BL毎平均値ではBL44XUが専用BLトップ

598:Structural Changes in the Calcium Pump Accompanying the Dissociation of Calcium
Toyoshima *et al.*, Nature, 2002
実施時期:2000B

専用BL:BL33LEP(大阪大学核物理研究センター)→専用BLトップスコア

751:Evidence for a Narrow $S = +1$ Baryon Resonance in Photoproduction from the Neutron
Nakano *et al.*, Physical Review Letters, 2003
実施時期:2000B

理研BL:BL45XU

3559:Crystal structure of rhodopsin: AG protein-coupled receptor
Palczewski *et al.*, Science, 2000
実施時期:明示されず