

インターネット情報と データベースの活用法

情報探索入門
薬学研究科 金子周司

- 学術情報とインターネット
 - ライフサイエンス辞書の紹介
 - 演習のツボと落とし穴
 - スライドは授業ページでPDFを公開



研究と文献

1. 研究テーマを決める
 2. 文献情報から仮説を立てる
 3. 実験や調査をする
 4. 結果を文献と合わせて考察する
 5. 論文を書いて公表する

研究の価値は
「世界初」

学術情報 = 文献？

- 書籍 永続性は保証される
 - 学術雑誌
 - データベース
 - ウェブページ 永続性は保証されない

文献檢索

一次情報 (冊子体)



二次情報（抄録検索）



一次情報
(電子出版)

インターネットと学術情報

- 学術情報は本来インターネット向き
 - 多種類、少部数、世界共通
- 医学・生命科学では90年代に電子化
 - 抄録DBと電子編集・出版のリンク
 - 遺伝子や物質DBとの統合検索

1948年以降の医学抄録2100万件を無料検索

著者名での検索

同姓同名の問題

どれも私じゃない！

Entrez統合検索

Entrez/PubMed 統合データベース

- アメリカでは医学図書館NLMの下部組織として遺伝情報センターNCBIを設置
- 研究者が作った遺伝子情報と図書館の書誌情報が融合
- 今では化合物や疾患も統合されている
- 統制語 MeSH が柔軟な検索を可能に

AIDS virus - PubMed Results

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez

NCBI PubMed

A service of the U.S. National Library of Medicine and the National Institutes of Health

My NCBI Welcome kanekoshu [Sign Out]

All Databases PubMed Nucleotide Protein Genome Structure OMIM PMC Journals Books

Search PubMed for AIDS virus

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Display Summary Show 20 Sort By Send to

All: 191274 Review: 25009

Items 1 - 20 of 191274

1: Shepheard S. A plot for protection. Health Serv Res. 2008 May;122-4. PMID: 18533020 [PubMed - in process]

2: Finley MJ, Chen X, Bansil O, Devay P, Geller EB, Zhang J, Adler MW, Rogers TJ. Bi-directional heterologous desensitization between the major HIV-1 co-receptor CXCR4 and the kappa-opioid receptor. J Neuroimmunol. 2008 Jun 2. [Epub ahead of print] PMID: 18533278 [PubMed - as supplied by publisher]

3: Befler S. [Micro RNA and viral infections in humans]. J Soc Biol. 2007;201(6):37-44. Epub 2008 Mar 18. PMID: 18533099 [PubMed - in process]

4: Macatangay RD, Navak RM. Maravicho: The First of a New Class of Clin Infect Dis. 2008 Jun 4. [Epub ahead of print] PMID: 18532888 [PubMed - as supplied by publisher]

AIDS virus と入力しても HIV-1 がヒットする

PubMed Details

PubMed

All Databases PubMed Nucleotide Protein Genome Structure OMIM PMC Journals Books

Search PubMed for AIDS virus

Limits Preview/Index History Clipboard Details

About Entrez Text Version

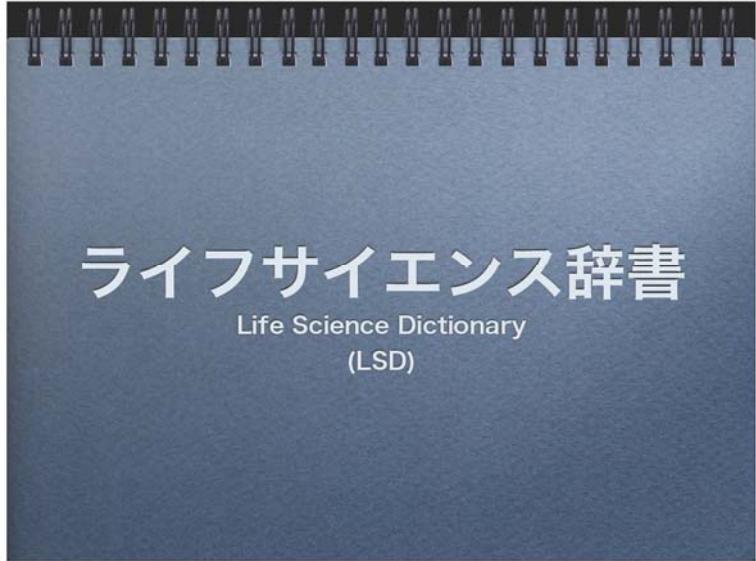
Enterz PubMed Overview Help

Query Translation:

"AIDS virus" OR "AIDS virus" [All Fields] OR "AIDS" [All Fields] AND "virus" [All Fields] OR "AIDS virus" [All Fields] OR "hiv" [All Fields] OR "hiv" [Text Terms] OR "hiv" [All Fields] OR "AIDS" [All Fields] AND "virus" [All Fields]

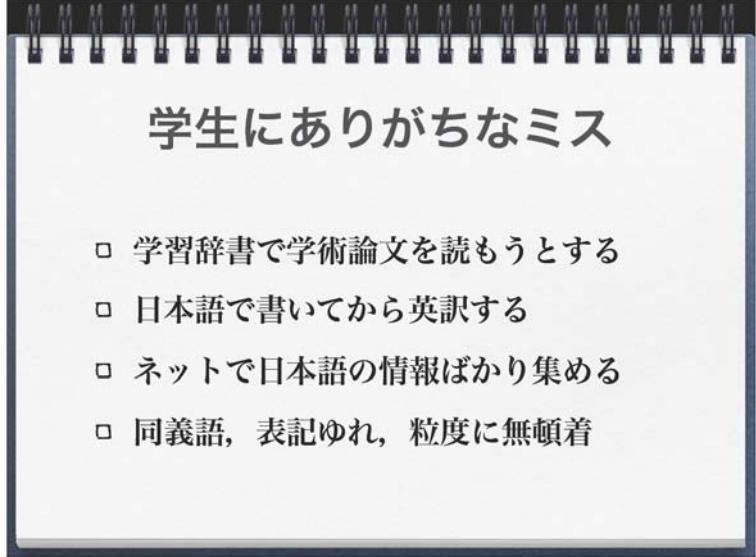
情報検索における現実的問題

- 表記のゆれ “たばこ” “タバコ” “煙草”
 - 同義語 “後天性免疫不全症候群” “エイズ”
 - 多義語, 特に略語 “AV” “CD”
 - 階層性 “京都” “京都府” “京都市”
 - 英語と日本語
“vector” “ベクター” “ベクトル”



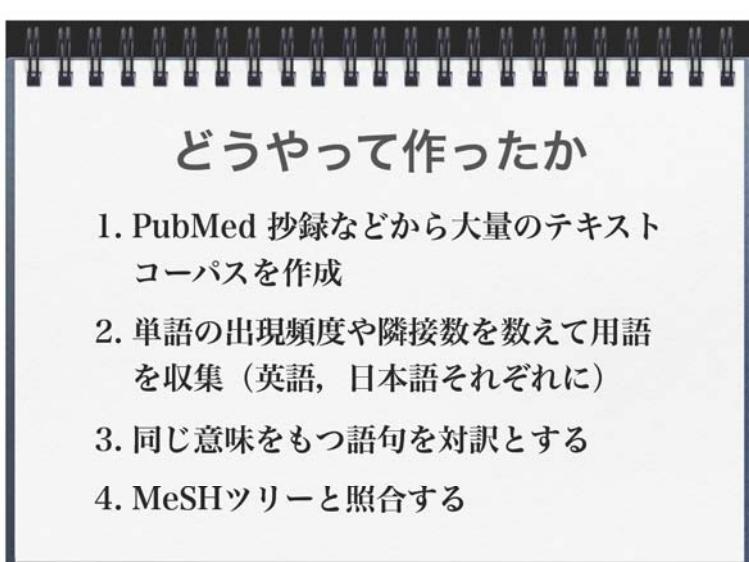
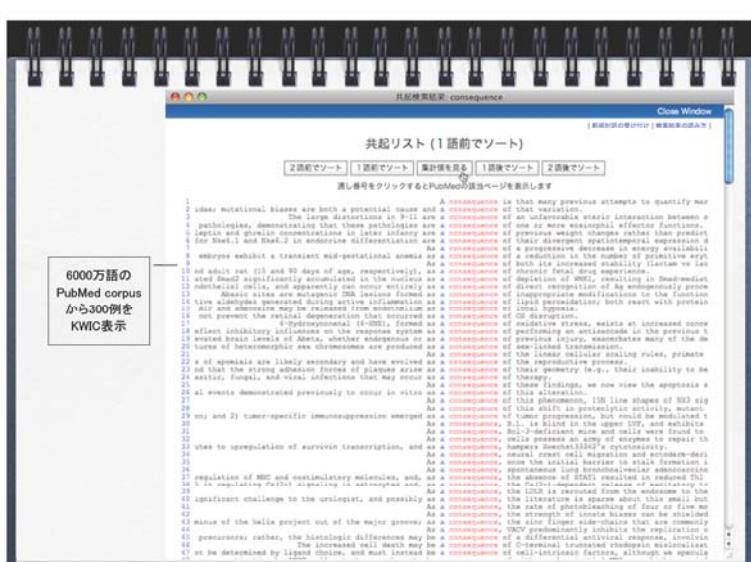
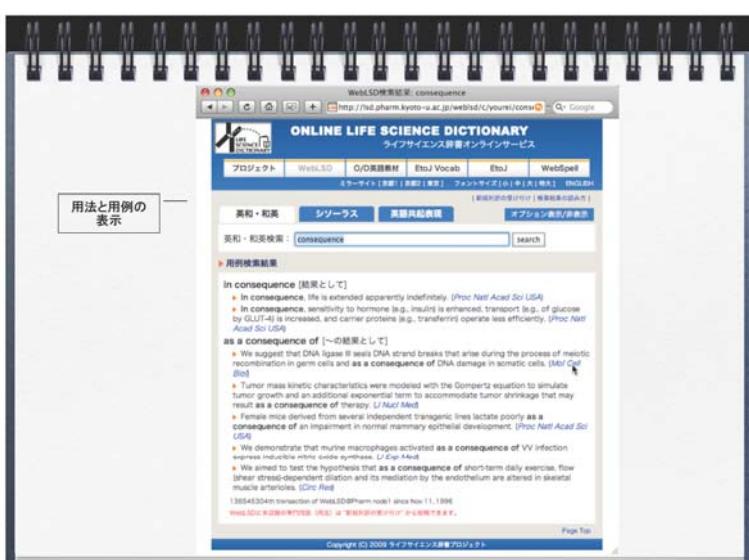
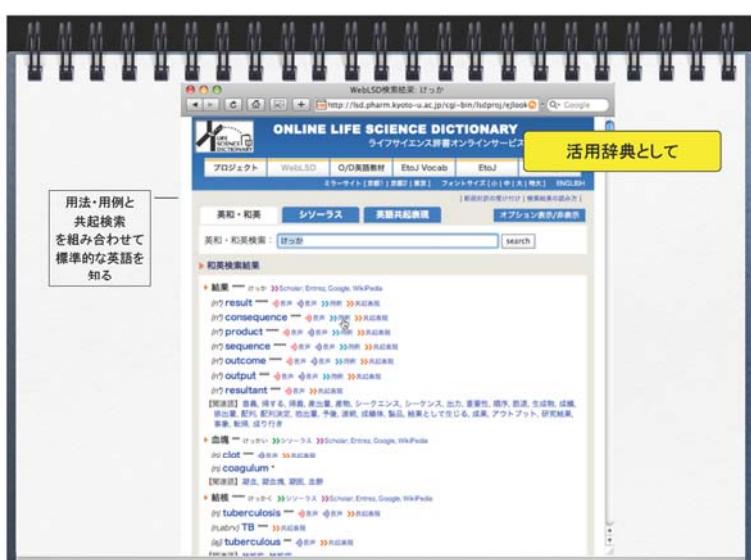
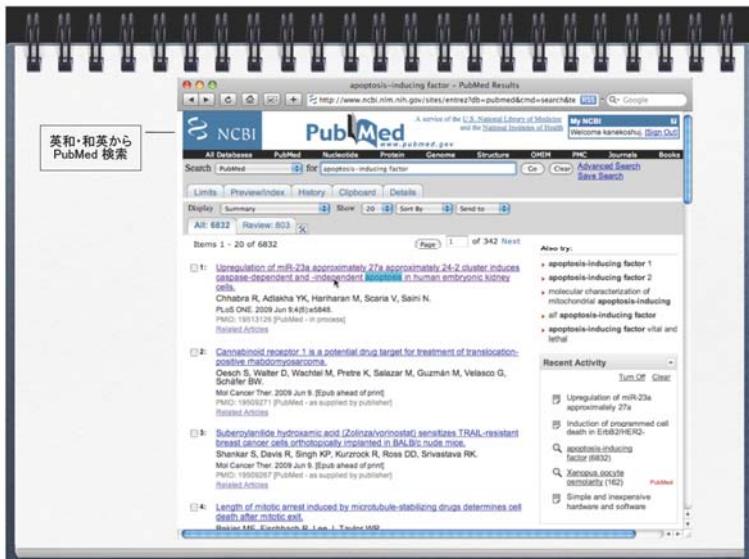
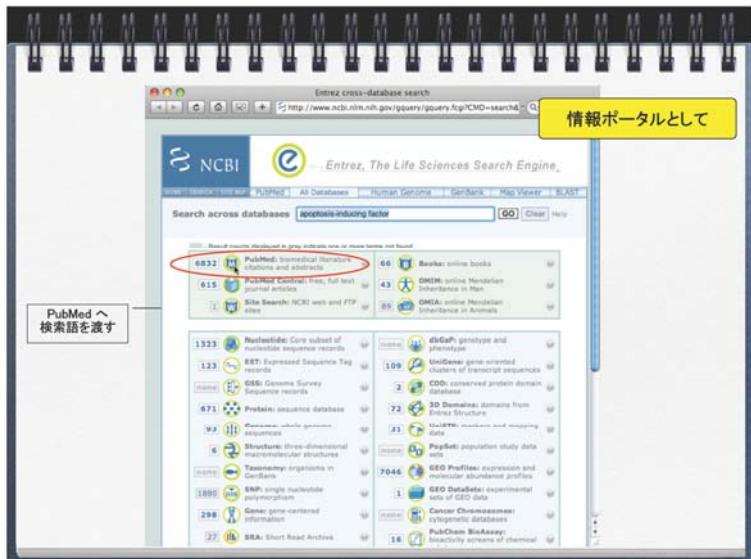
なぜ電子辞書を作ったか

- 卒業研究に配属される4回生が最初に苦しむのは、論文の英語
 - 大学院生が苦しむのは、英語での論文執筆と国際学会での発表
 - みんな意外とできないのが、文献調査
 - 研究者は誰も作らない電子用語集

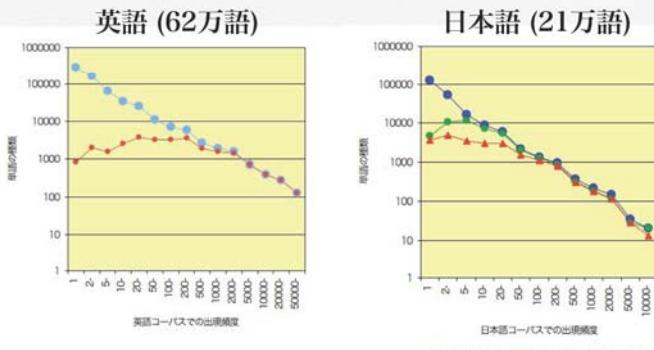


学生にありがちなミス

- 学習辞書で学術論文を読もうとする
 - 日本語で書いてから英訳する
 - ネットで日本語の情報ばかり集める
 - 同義語、表記ゆれ、粒度に無頓着

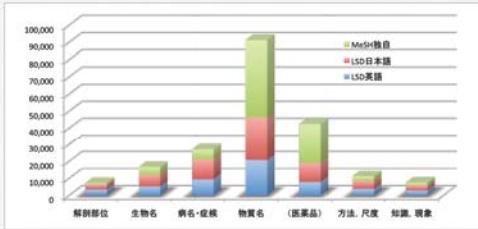


単語の出現頻度



LSDシソーラス
(概念ツリー+同義語辞書)

- 20万語の専門用語を2.5万対訳の統制語に集約
 - 解剖部位, 生物名, 病名, 生体分子, 医薬品, 方法, 現象を網羅
 - うち2万語はMeSHツリーで上位下位関係を整理
 - MeSH未収録の専門用語も多い(統制語で1万以上)



専門用語の冗長性

- 事物の名称は数多くの同義語をもち、表記のゆれも大きい
 - これらを英和1対の統制語とその他の同義語（シノニム）に整理する
 - 統制語には頻度の高い表記ができるだけ採用する
 - 遺伝子：カプサイシン受容体、バニロイド受容体1型、TRPV1 チャネル、capsaicin receptor, vanilloid receptor type 1, VR1 protein, transient receptor potential vanilloid 1, TRPV1 channel
 - 医薬品：プログラフ、プロトピック、Prograf, Protopic, タクロリムス(水和物)、tacrolimus (hydrate), FK(-)506, FR(-)900506
 - 疾患：I型糖尿病、1型糖尿病、インスリン[インシュリン]依存性[型]糖尿病、自己免疫性糖尿病、diabetes mellitus type 1, type 1 DM, insulin-dependent diabetes mellitus, NIDDM

関連性の算出

- 文献抄録中で最長一致する専門用語にタグ付け
 - タグ（統制語）同士の共起頻度をカウント

The screenshot shows a Mozilla Firefox window with the URL bar containing "file:///Users/kaneko/tar/part06.html". The main content area displays a search result for "paclitaxel" (パクリタキセル). The result includes a summary of its use in cancer treatment, a table of its pharmacokinetic parameters, and a detailed description of its mechanism of action. The page is in Japanese.

Parameter	Value
Dose	60 mg/m ²
Half-life	120 hours
Volume of distribution	34 L
Clearance	0.00458 L/h
Excretion rate	0.00452 L/h
Excretion half-life	160 hours

Mechanism of Action: Paclitaxel binds to microtubules, stabilizing them and preventing depolymerization. It also inhibits the polymerization of tubulin monomers. This leads to mitotic arrest at the metaphase stage of cell division, which is toxic to rapidly dividing cells like cancer cells.

WebLSD検索結果: とうにょう

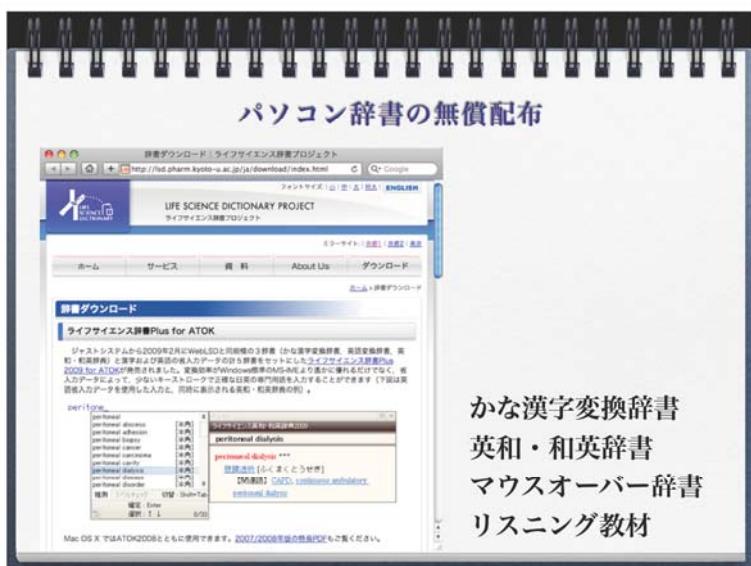
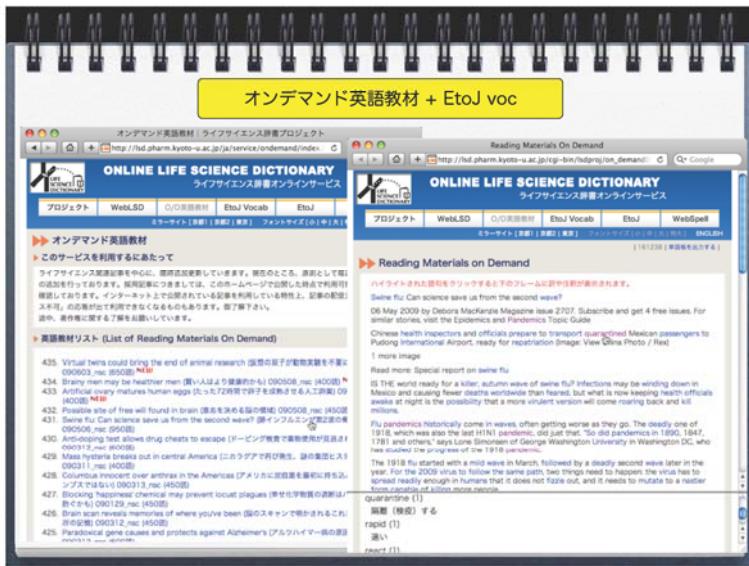
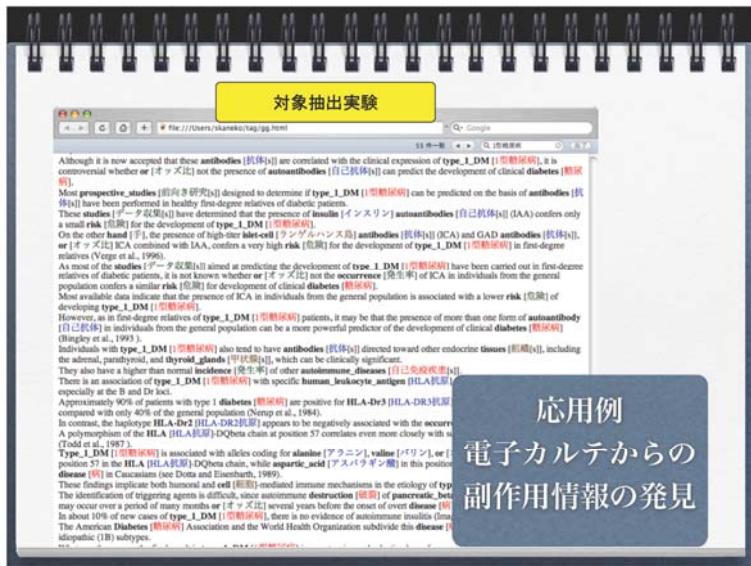
セイバーラフとして

ONLINE LIFE SCIENCE DICTIONARY
ライフサイエンス辞書オンラインサービス

プロジェクト	WebLSD	O/D英語教材	EtoJ Vocab	EtoJ	WebSpell
モード切替 [標準] [単語] [音韻]			フォントサイズ [小] [中] [大] ENGLISH		
[新規登録の受け付け] [新規会員の登込方法]					
英和・和英検索	シソーラス	英語共起表現		オプション表示/[非表示]	
英和・和英検索: <input type="text" value="上りにふる"/> <input type="button" value="search"/>					

▶ 和英検索結果

- ▶ 糖尿 [→ とうにうとう](#) [⇒シソーラス](#) [⇒Scholar, Entrez, Google, Wikipedia](#)
- (?) [glycosuria](#) [⇒共起表現](#)
- (?) [glucosuria](#) [⇒共起表現](#)
- ▶ 糖尿病 [→ とうじょうとうしよう](#) [⇒シソーラス](#) [⇒Scholar, Entrez, Google, Wikipedia](#)
- (?) [diabetes mellitus](#) [⇒音声](#) [⇒共起表現](#)
- (?) [diabetes](#) [⇒音声](#) [⇒共起表現](#)
- (?) [\(nabv\) DM](#) [⇒共起表現](#)
- (?) [diabetic](#) [⇒音声](#) [⇒共起表現](#)
[関連語] 糖尿病症, 糖尿病患者, 糖尿病患者
- ▶ 糖尿病患者 [→ とうじょうとうしよう](#) [⇒Scholar, Entrez, Google, Wikipedia](#)
- (?) [diabetic patient](#) [⇒共起表現](#)
- (?) [diabetic subject](#) [⇒共起表現](#)



耳で覚えるライフサイエンス英語



LSDプロジェクト

- コーパスに基づく専門用語の分析
- 電子辞書を情報ポータルに
- シソーラスから連想検索へ
- テキストマイニングへの応用

自然言語処理などへの応用を支援します

演習のツボと落とし穴

データベース演習

- 課題：京大に在籍する1名の教員について、専門研究の業績（学位論文、最近の著作物や論文と被引用数）と科研費取得状況を調査する。
- 目標
 - 代表的データベースを使えるようになる。
 - 情報を要約することができる。
 - 情報がない原因を考えられる。

ReaD 研究者ディレクトリ (JST)

A screenshot of the ReaD Researcher Directory (JST) website. It shows a researcher profile for '金子 周司'. The profile includes basic information like name, URL, affiliation, and degree, along with a research keyword section and a research field section. There are also sections for 'マイボーナル' and '研究分野'.

A screenshot of the J-GLOBAL website. It shows a researcher profile for '金子 周司' with detailed information including research interests, keywords, and research fields. A red circle highlights the 'English' link in the top right corner of the page.

Web of Knowledge 被引用文献データベース

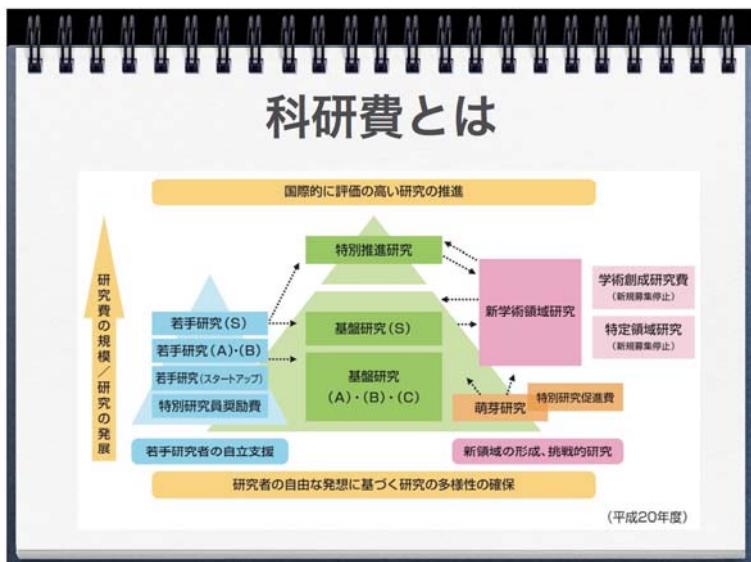
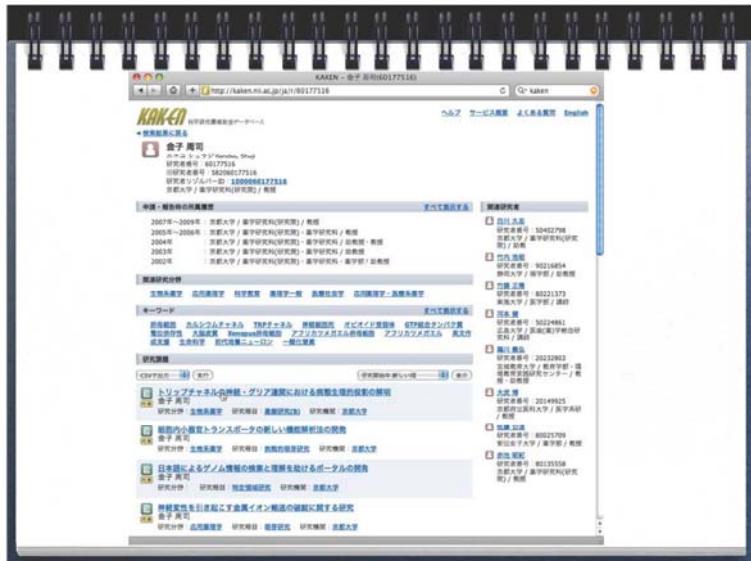
被引用回数が多い論文を選ぶ

所属を確認

インパクトファクターとは

2006/2007年の論文が2008年に引用された数の平均値

科学研究費補助金データベース KAKEN



研究業績検索のポイント

- 複数の情報源をあたる
 - 本当にその人かどうか確かめる
 - 情報を整理する（重要な情報は何か）
 - 情報がない場合の理由を考える

インターネット演習

- 課題：演習日に授業ページで提示する課題について、インターネットを用いて情報を収集する。
 - 目標
 - 情報やサイトの信頼性、検索語による結果の差異などを考察できるようになる。

過去の問題例

1. 現在、2千円札はどのくらい出回っているか。
 2. 携帯電話は国内でどれくらい使われているか。
 3. タバコは百害あって一利なしと言われるが、タバコを吸っているとある病気に罹りづらいという噂を聞いた。その病気とは何か。

The screenshot shows a Google search results page for the query "二千円札 流通". The search bar at the top contains the query. Below the search bar, there are tabs for "ウェブ" (Web), "画像" (Images), "地図" (Maps), "ニュース" (News), "グループ" (Groups), "Gmail", and "more". On the right side of the search bar, there are "ログイン" (Login) and "検索オプション" (Search Options) buttons.

The main search results area has a header "二千円札 流通 の検索結果 約 22,700 件中 1 - 10 項目 (0.23秒)". The first result is a link to "www.yogen.co.jp/2000yen/2000yen.htm" with the title "二千円札及び五百円札の流通について". The second result is a link to "www.bqr.or.jp/naha/2000area.html" with the title "二千円札の流通について".

Below the search results, there is a section titled "二千円札と偽造" (Counterfeiting of 2000 yen bills) with a link to "www.hatena.ne.jp/keyword/%C0%F3%C0%E9%81%D9%BB%A5-35k".

The screenshot shows the Bank of Japan's website with the URL http://www.boj.or.jp/type/stat/bqj_stat/brend/index.htm. The main content area displays historical data on banknote issuance for the year 2007. A sidebar on the right contains links for policy, statistics, and frequently asked questions.

銀行券発行高

開催日	データ
2008年5月29日	2007年度末 (PDF, 59KB)

■ 年度末銀行券発行高

開催日	データ
2008年12月30日	2005年度末
2004年12月30日	2004年度末
2003年12月30日	2003年度末

■ 年末銀行券発行高（2005年末まで）

開催日	データ
2005年12月30日	2005年度末
2004年12月30日	2004年度末
2003年12月30日	2003年度末

http://www.boj.or.jp/type/stat/bij_stat/brend.bn0805.pdf

http://www.boj.or.jp/type/stat/bij_stat/brend.bn0805.pdf

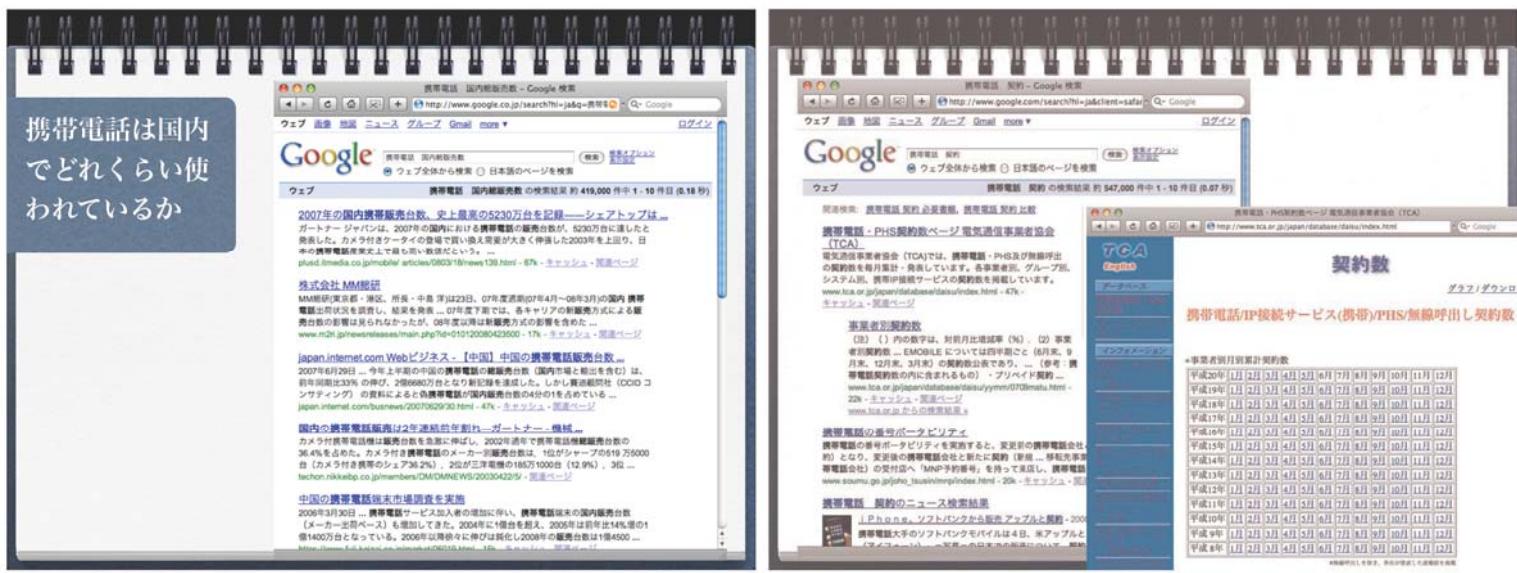
日本銀行券局

金額 (億円)	2007年度（平成19年度）末	
		構成比（%）
一円券	69.8	91.3
五千円券	2.6	3.5
二千円券	0.3	0.4
千円券	3.6	4.6
その他	0.2	0.2
合計	76.5	100.0

枚数 (億枚)		
一円券	69.8	54.3
五千円券	5.3	4.1
二千円券	1.5	1.1
千円券	35.5	27.7
その他	16.4	12.8
合計	198.5	100.0

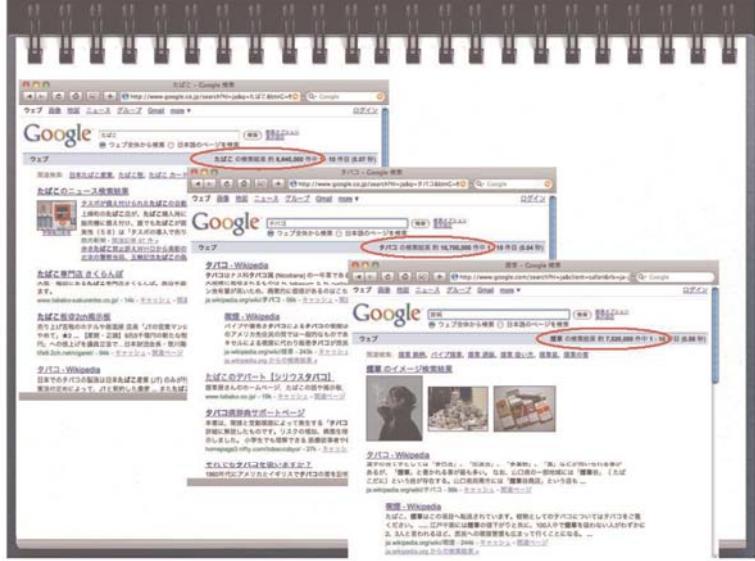
(3)「その他」は、上記4券種以外で現在も有効な百円券、百円券、五十円券、十円券、五円券、一円券の合計、「合計」は企金券種の合計。なお、西暦五入の結果、頭において内訳の集計と合計は必ずしも一致しない。

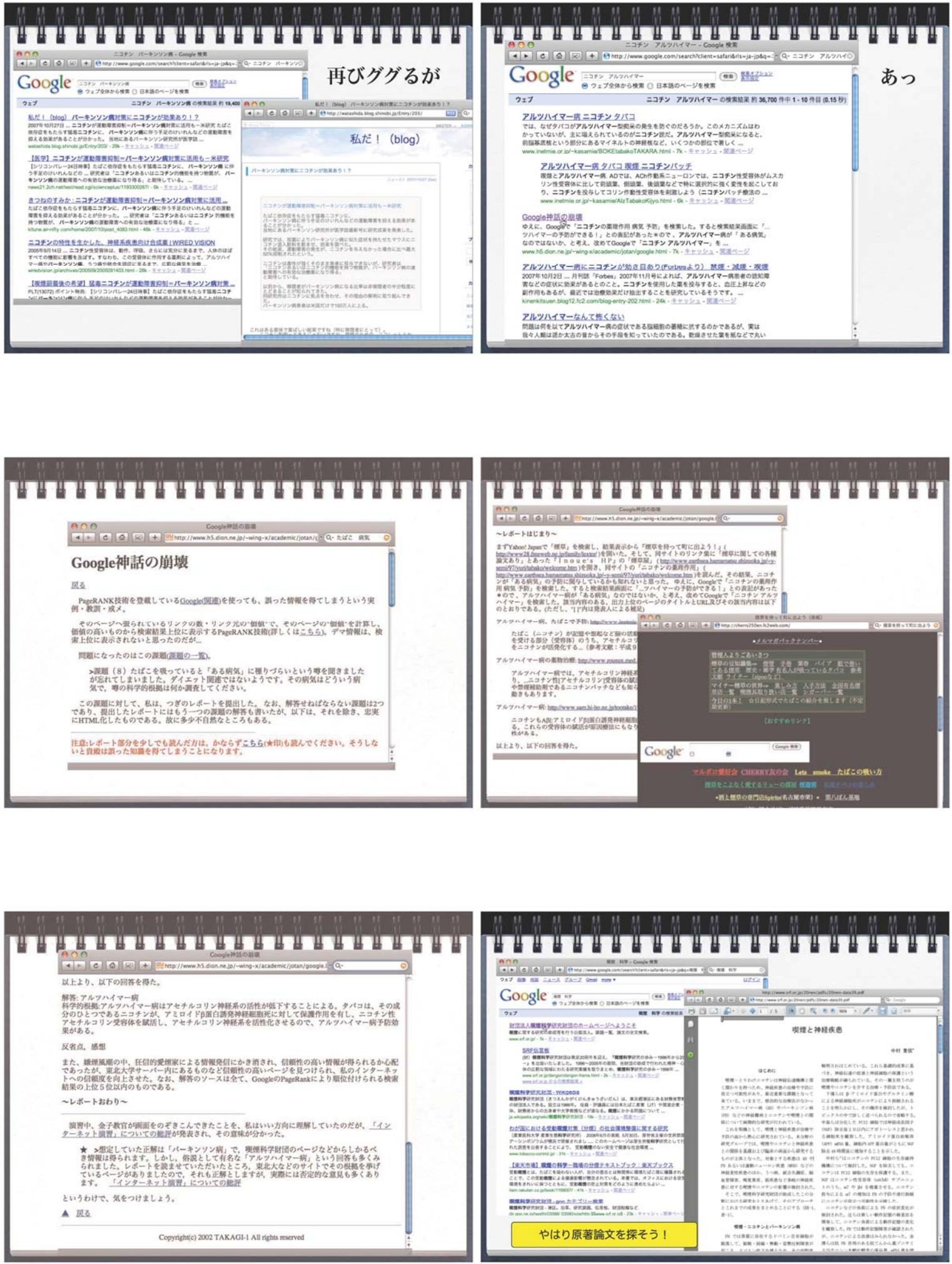
年末銀行券発行高(2005年末)					
	平成16年(2004年)末		平成17年(2005年)末		前年比(%)
		構成比(%)		構成比(%)	
金 額 (兆 円)	一万円券	70.2	90.1	72.1	90.9
	五千円券	2.8	3.6	2.8	3.6
	二千円券	1.0	1.3	0.5	0.6
	千円券	3.8	4.9	3.7	4.7
	その他の 券種	0.2	0.2	0.2	0.2
	合計	78.0	100.0	79.3	100.0
					+1.7
枚 数 (億 枚)	一万円券	70.2	51.8	72.1	53.8
	五千円券	5.5	4.1	5.6	4.2
	二千円券	5.0	3.7	2.5	1.9
	千円券	38.1	28.1	37.2	27.8
	その他の 券種	16.6	12.3	16.5	12.3
	合計	135.5	100.0	134.0	100.0
					-1.1



検索のポイント 1

- いつの時点の情報か。
 - 正しい名前（用語）は何か。
 - どうキーワードを掛け合わせるか。
 - どこが情報の発信源か。





Katz Aschner - PubMed Results

NCBI PubMed A service of the U.S. National Library of Medicine and the National Institutes of Health

Search: Advanced Search

Display: Summary All: 2 Review: 0 Show: 20 Sort By: Send to:

Hill D, Aschner A, Chockwey H, Hander K, Nelson LM, Rocca MA, et al. Cigarette smoking and risk of Parkinson's disease: a meta-analysis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2007;78(10):1108-12.

CONTEXT: Epidemiologic studies have reported that cigarette smoking is inversely associated with Parkinson disease (PD). However, questions of causation, and race/ethnicity that have not been addressed due to sample size constraints. This comprehensive assessment of the literature provides evidence to support the hypothesis that cigarette smoking may provide important leads for treatment and prevention. **OBJECTIVE:** To evaluate the association between cigarette smoking and PD and to determine if sex and type of tobacco modify the observed effects of smoking on PD. **DESIGN, SETTING, AND PARTICIPANTS:** We conducted a meta-analysis of case-control and cohort studies from the United States and Europe. We included 16 case-control and 3 cohort studies (Nurses' Health Study, Health Professionals' Follow-up Study, and the Mayo Clinic study) conducted between 1960 and 2004. Case-control studies provided data for 2238 PD cases and 4113 controls matched by age, sex, and race. Cohort studies provided 481 cases and 40 000 controls selected from age- and sex-matched risk sets. MAIN OUTCOME MEASURE: Odds ratio (OR) for PD associated with smoking in relation to PD and smoking and found these to be generally stronger in cohort than in case-control studies. We observed inverse trends for PD risk in smokers at all ages except the very elderly (>=75 years of age), with a reduction of risk associated with years since quitting smoking. The risk reductions we observed for smoking were similar in men and women and across African American patients. We also found an inverse association both for smoking and for never smoking in all race and sex groups of subjects. **CONCLUSIONS:** Our data support a dose-dependent reduction of PD risk associated with cigarette smoking and potentially with other forms of tobacco. These findings suggest that smoking is not to be influenced by sex or education. Differences observed by race and age at diagnosis warrant further study.

WeldSO 検索結果

NCBI PubMed A service of the U.S. National Library and the National Institutes of Health

Search: Advanced Search

Display: Summary All: 115 Review: 36 Show: 20 Sort By: Send to:

Lewis ED, Berntsen L, Benjamins-Perez F. Neurological Disorders in Central Spain [NEDICES] Group. Population-based prospective study of cigarette smoking and risk of incident esophageal cancer. *Cancer Causes Control*. 2008 May;19(5):1147-52.

PMID: 18458238 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Nikolais S, Aszkenasy MM, Key K, Peto R, Hartard H, Schmidt D, Müller HW. Investigating the dopaergic synapse in vivo. Molecular imaging studies in healthy volunteers. *Neurology*. 2007 Jun;68(24):188-91.

PMID: 17898447 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Danner KM, Klein DM, Factor SA, Zoharay CP, Higgins DS, Sonni A, Nier JG, Griffith A, Lewis ED, Martínez ED, Montañés JL, Chockwey H, Payán J, Zell M. Neuroprotection by nAChRs: the role of nAChRs in neurodegenerative disorders. *Neurology*. 2008 May;70(19):1508-12.

Web of Science

ISI Web of Knowledge™ Take the next step

Search: Cited References | My Profile | My Personalized List | My Citation Alerts | My Saved Searches | Log Out | Help

Smoking, nicotine and Parkinson's disease

Source: TRENDS IN NEUROSCIENCE, Volume: 27 Issue: 9 Page: 561-568 Published: 2004

Times Cited: 79 References: 77

Abstract: Epidemiological studies show that smoking is associated with a lower incidence of Parkinson's disease (PD). This finding is important because it could provide clues about PD pathophysiology. Several mechanisms have been proposed to explain this inverse association, some of which may be shared with other neurodegenerative diseases. In this review, we discuss the evidence for smoking as a protective factor against PD and the potential mechanisms involved in the risk reduction. We also review the evidence for smoking as a risk factor for PD and the potential mechanisms involved in the disease progression.

Document Type: Review

Keywords Plus: SPINAL CORD NEURONES; ACETYL CHOLINE RECEPTORS; DOPAMERIC NERVous SYSTEM; NEUROFIBRILLAR TANGLES; NICOTINE; NOXONICATE DAMAGE; SUBINT

Address: Quik M (Dept Author), Parkinsons Inc., 1170 Morse Ave, Sunnyvale, CA 94089 USA

Google Scholar

Parkinson's disease smoking - Google Scholar

Scholar:すべての記事 - 最近の記事 Parkinson's disease smoking の検索結果 約 23,200 件中 1 - 10 件目 (0.07)

Full-Text@KyotoUniv(京大) - 全 4 ページジョン

MA Hernan, B Takouche, F Caenaro-Isorna, JJ... - Ann Epidemiol. 2002 - ncbi.nlm.nih.gov

Click here to read a meta-analysis of coffee drinking, cigarette smoking, and the risk of Parkinson's disease ... Case-control and cohort studies that reported the relative risk of physician-confirmed Parkinson's disease by cigarette smoking or ...

Prospective Study of Cigarette Smoking and the Risk of Developing Idiopathic Parkinson's Disease

Full-Text@KyotoUniv(京大) - 全 3 ページジョン

A Grandinetti, DM Moreira, D Reed, D MacEachern - American Journal of Epidemiology, 1994 - Oxford Univ Press

... Although the deleterious health effects of cigarette smoking would far outweigh any possible protective effect of smoking and Parkinson's disease, the association of smoking with apparent protection may contribute to understanding the underlying ...

Cigarette smoking and Parkinson's disease - 全 3 ページジョン

J A Baner - Neurology, 1996 - AAJ Enterprises

Neurology, Vol 36, Issue 11 1490-1496, Copyright © 1996 by American Academy of ...

京大ArticleLinker: Kyoto University Libraries Article Linker

Ovid: Cigarette smoking and protection from Parkinson's disease: false association or etiologic clue?

Wolters Kluwer Health OvidSP Full Text

Save Article Text | Email Article Text | Print Preview |

Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins NEURO

Cigarette smoking and protection from Parkinson's disease: Etiologic clue?

Author(s): Morens, D.M.; Grandinetti, A.; Reed, D.M.; Ph.D.; White, L.; MD; MPH; Ross, J.; MD

Issue: Volume 10(6) June 1995 pp 1041-1051

Publication Type: Review

Publisher: Copyright © 1995 American Academy of Neurology

From the Department of Public Health Sciences (Drs. Morens, Grandinetti, and Reed), School of Public Health, and the Department of Tropical Medicine (Dr. Morens), School of Medicine, University of Hawaii, Honolulu, HI; the East-West Center (Dr. Grandinetti), Honolulu, HI; the Buck Center for Research in Aging (Dr. Reed), Novato, CA; the

論文情報 : About This Article

Article: Cigarette smoking and protection from Parkinson's disease: false association or etiologic clue?

Author: Morens, D.M.

Journal: Neurology

ISSN: 0028-3878 Date: 1995/06

Volume: 45 Issue: 6 Start Page: 1041

PMID: 7785862

1. 京都大学で提供中の論文(PDF/HTML)をみる : Full-text via Online Search

2. フリーのフルテキスト(PDF/HTML)を探す : Search Free Full-text via Ovid Google Scholar

3. 京都大学の蔵書を探す : Search Kyoto University Libraries Search KULINE(京都大学蔵書検索) by ISSN/ISBN

4. 文献の取り寄せを申し込む : Request This Article via ILL

Option 関連情報を調べる : Search Other Resources

英語の医学系論文を探す

- PubMed
- 最新情報に向く。シソーラス・リンク充実。
- Web of Science
- 正式な被引用状況を調べられる。
- Google Scholar
- 手軽に代表的論文を調べられる。



検索のポイント 2

- 表記のゆれ、同義語、言い換え表現
 - ネットには諸説入り乱れている
 - 科学的な情報＝総説や論文を探す
 - 科学的情報は英語で検索する
 - 科学的情報に「定説」はない
- 

おわり