

膨大な文章から知識を引き出すシステム

- 森 辰則** 横浜国立大学大学院・環境情報研究院
- 二宮 正士** 農研機構中央農業総合研究センター
- 渡邊 朝生** 水産総合研究センター中央水産研究所・海洋生産部変動機構研究室
- 福島 俊一** NEC・インターネットシステム研究所

背景と目的

■ 《背景》 農林水産情報と文章

- 最も一般的で量の多いものが各種報告書に代表される文書による情報
- 文書による情報は出版された当時には流通・活用がなされるが、多くの場合、そのまま「お蔵入り」に

■ 《目的》 膨大な文書から知識を引き出すシステムの開発

- **種々の文書**を蓄積し、利用者の要求に応じて**様々な観点**で利用できるようにするしくみ



研究・開発の内容

■ 文書を分類・整理するしくみ

- 埋もれている情報をピンポイントで取り出して分類・整理
- 産直サイトの分類・整理、漁海況の特異な現象の分類・整理などが可能

■ 同じような内容の文書を発見するしくみ

- 概念検索: 質問文に内容として近い文書を見つけることが可能(cf. キーワード検索)

■ 質問すると答えを探してくれるしくみ

- 質問文にズバリと答えてくれる質問応答のしくみを実現
- 質問文に関連する文書を見つけるのではなく、答を見つけられる

■ 貴重な文書情報の電子化

- 新しい情報を電子化文書として収集するとともに、紙面として保存されている古い情報を電子化
- 各種システムで利用可能な知識源を拡充

■ デモシステムを次のURLで公開中

- <http://pc110.narc.affrc.go.jp/AgrInfo/textmining.html>

文書の分類・整理

重要な情報を抽出 →

抽出結果を直感的に
分かり易く分類整理

魚海況特異現象データ表示 - Mozilla Firefox

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 移動(G) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H) 1.9 hours saved

魚海況特異現象データ表示

開始時刻	終了時刻	場所	文	ラベル	属性	用言	対象体言	その他の体言	否定体言
2003/12		宮城	サンマ豊漁で価格暴落	大漁	豊漁	サンマ			
2003/10		宮城	10月頃からスルメイカ水揚げ悪い (10月: 昨年比24%, 11月: 昨年比3%)	不漁	悪	スルメイカ			
2003/09	2003/12	茨城	秋シラスが不漁であった	不漁	不漁	シラス			
2003/08		福島	春季の低水温の影響で、磯の海藻類が例年になくほど良く繁茂しており、ウニの身入りが良い。	温度低下	低	水温			
		宮	7月の海洋観測でマンボウが多数視認さ	大	多	マンボウ			

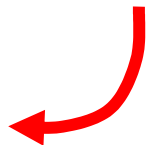
抽出

属性組別マップ表示

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 移動(G) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

属性組別マップ表示

地域/時間	1月	2月	3月	4月	5月
茨城					
岩手	不漁 → オキアミ 漁場形成 → オキアミ		不漁 → イサダ	不漁 → サバ 大漁 → カラフトマス	大漁 → スケトウダラ 大漁 → スルメイカ
宮城				大漁 → マンボウ	不漁 → スルメイカ 大漁 → サンマ
福島	不漁 → コウナゴ, オキアミ	不漁 → オキアミ	大漁 → メロートコウナゴ 不漁 → メロートコウナゴ	潮流変化 → 親潮 大漁 → カラフトマス	大漁 → メロートコウナゴ 不漁 → メロートコウナゴ 温度低下 → 水温



概念検索

「ホンシメジの人工栽培」で検索



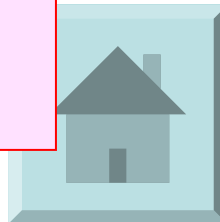
順位	文書ID番号	原文	関連度	タイトル
21	1159	89100171.htm	324	広食性蚕種で省力化を図る〔長野・松
22	10328	F96.htm	319	7林業の振興ホンシメジの人工栽培に成功石川
23	27	89010122.htm	317	かきの新しい整枝法を確立〔和歌山・粉
24	16531	99_108_5.htm	314	海水完全循環型の活魚用水槽を実用
25	1925	90040412.htm	300	「アミダタケ」の人工栽培に成功〔静岡・江
26	9865	F100.htm	267	7林業の振興ホンシメジの人工栽培に成功奈良

農林漁業現地情報に収められている、農林水産省統計情報部で得られた農業事例を容易に探し出せるよう概念検索します。長い文章を入力するほど検索精度が上がります。キーワードで検索したい場合、「キーワード検索」チェックボックスをチェックして下さい。最大50キーワードを検索出来ます。これ以上のキーワードは無視されます。また、結果には問い合わせに関連深いページの全文ファイルを示します。

金沢市に住む林業家の増田勝治さんは、県内で初めてホンシメジの人工栽培に成功した。

同氏は、昭和63年から能登島町のおかまつ林でマツタケの人工栽培の研究を続けてきた。その過程で平成4年に偶然白いキノコを見つけ、石川県林業試験場で確認してもらったところホ

良い検索結果があったので、その本文を使って概念検索



概念検索

Japanese Information Retrieval System - Mozilla Firefox

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 移動(G) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H) 1.9 hours saved

Japanese Information Retrieval...

中央農業総合研究センター農業情報研究部

独立行政法人 農業・生物系特定産業技術研究機構
中央農業総合研究センター
National Agricultural Research Center

現在の位置: モデル協調システム >> 日本語概念検索システム

日本語概念検索

現地情報①(茶葉標準辞書)

- 中国語
- SDD生
- 検索
- 中国語
- 日本語
- SDD情
- 農業気
- (日シ)
- MetEn
- システム

農林漁業現地情報に収められている、農林水産省統計情報部で得られた農業事例を容易に探し出せるよう概念検索します。長い文章を入力するほど検索精度が上がります。キーワードで検索したい場合、「キーワード検索」チェックボックスをチェックして下さい。最大50キーワードを検索出来ます。これ以上のキーワードは無視されます。また、結果には問い合わせに関連深いページの全文ファイルを示します。

金沢市に住む林業家の増田勝治さんは、県内で初めてホンシメジの人工栽培に成功した。

同氏は、昭和63年から能登島町のあかま工栽培の研究を続けてきた。その過程で平ノコをみつけ、石川県林業試験場で確認し...

表示件数 100件

問い合わせの開始

ホンシメジの情報はもちろんのこと他のきのこ類の情報も上位に検索される



Japanese Information Retrieval System - Mozilla Firefox

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 移動(G) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H) 1.9 hours saved

Japanese Information Retrieval...

中央農業総合研究センター農業情報研究部

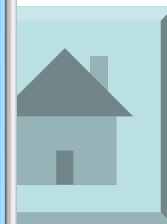
独立行政法人 農業・生物系特定産業技術研究機構
中央農業総合研究センター
National Agricultural Research Center

現在の位置: モデル協調システム >> 日本語概念検索システム

現地情報①(茶葉標準辞書)

検索結果:100件

順位	文書ID番号	原文	関連度	タイトル
1	10328	F96.htm	255	7林業の振興ホンシメジの人工栽培に成功石川
2	7403	H602110.htm	173	ジャンボいちご本格出荷(福井・勝山)
3	15097	99_017.7.htm	172	朗報!ほんしめじの人工栽培
4	15684	99_062_10.htm	172	わさびを町の特産品に
5	6450	93070081.htm	169	「乙女ゆり」のバイオ栽培(宮城・七ヶ宿)
6	216	89020481.htm	169	まいたけの原木栽培で林業おこし(山形・)
7	9430	H709058.htm	169	農業新技術の開発・普及



質問応答

質問応答システム(農林漁業情報): 質問回答 - Mozilla Firefox

質問:

設定

Graduate School of Forestry, Tokushima National University

質問を入力すると答とその根拠が得られる

ホンシメジの人工栽培に成功したのは誰か?

第1位: **増田勝治**(スコア: 85.21)

- 【199612F096001】 林業の振興 **ホンシメジの人工栽培に成功** 石川 能登島町 あかまつ林を利用した繁殖方法で増産を目指す。金沢市に住む林業家の**増田勝治**さんは、県内で初めて**ホンシメジの人工栽培に成功**した。同氏は、昭和63年から能登島町のあかまつ林でマツタケの**人工栽培**の研究を続けてきた。その過程で平成4年に偶然白いキノコをみつけ、石川県林業試験場で確認してもらったところ**ホンシメジ**であることが分かり、本格的に**人工栽培**に取り組んできたもの。

第2位: **山本俊一**(スコア: 84.41)

- 【199806F084001】 農業新技術の開発・普及等 **ホンシメジ**量産化 滋賀 野洲町 大量**人工栽培**に全国で初めて**成功**。滋賀県森林センター(**山本俊一**所長)は平成10年1月、全国

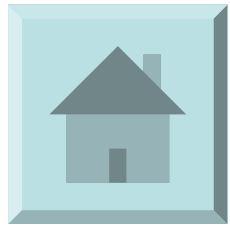
質問事項だけでも答えられるものもある

きのこの新品种

第1位: **あじさい**(スコア: 58.20)

- 【02_123_1】 農業新技術の開発・普及等 えのきたけを改良し、**新品种のきのこ**開発 北海道 遠軽町 「安心で安全」を使命に。紋別郡遠軽町で、**きのこ**栽培を行っている「K産業」に勤務する竹内恒夫さんは、平成14年2月に長野県から移住し、長年温めていたえのきたけの改良に取りかかり、**新品种のきのこ「あじさい」**を開発した。**新品种**の開発に当たって、温度、光、空気調整のバランス、培地から刈り取るタイミングに苦労したが、8月に発売したところ、評判は上々で、本州からも引き合いがあり、注文の電話が来るたびに手ごたえを感じている。「**あじさい**」は、一般のえのきたけと異なり、茎が短く、**あじさい**のように傘が広がっていることから命名された。

第2位: **ヌメリシギタケ**(スコア: 54.24)



今後の展望

- 各ツールの連携機能の検討各
- ツールの高精度化
- 文書データのさらなる蓄積