



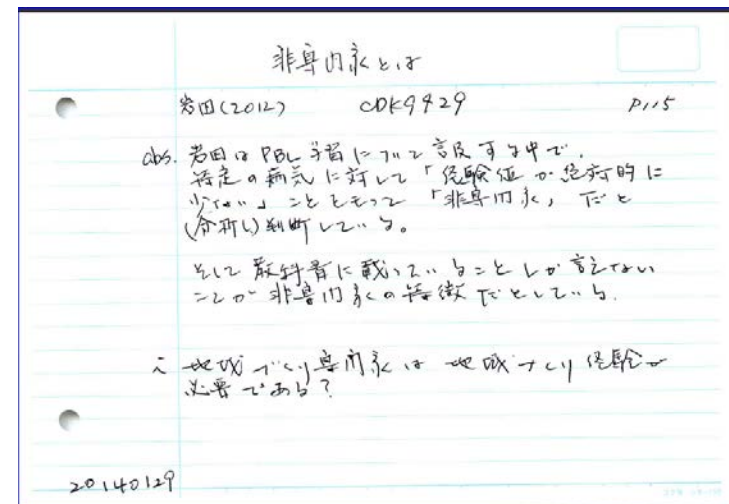
# 8 データ間のリンク

「元の文献」と「読書カード」、「文献の書誌データ」にリンクを付けられるのがこの方法の最大の特徴です

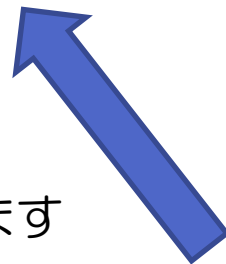
# こうして整理するメリット

- 読書カードどうしを連携できる
  - ノートに読書記録を付けておくだけだと他の文献との関連はわからない
- 読書カードから、引用などの作文が楽にできる
  - 文献を読んだ内容を忘れても、検索すれば出てくる
- 論文を書き上げた後に参考文献リストがすぐ造れる

- OFM\_9429\_20140129\_EBMと帰納法\_岩田\_2012\_2105.pdf
- OFM\_9429\_20140129\_PBLを担当するプロ専門家の条件\_岩田\_2012\_2101.pdf
- OFM\_9429\_20140129\_よくするための評価\_岩田\_2012\_2103.pdf
- OFM\_9429\_20140129\_引きこもりとは\_岩田\_2012\_2104.pdf
- OFM\_9429\_20140129\_日本のエリートの問題点\_岩田\_2012\_2102.pdf
- OFM\_9429\_20140129\_非専門家とは\_岩田\_2012\_2100.pdf
- OFM\_9429\_20140130\_TBLチーム学習\_岩田\_2012\_2106.pdf
- OFM\_9429\_20140130\_TBLと個人の学習成果\_岩田\_2012\_2107.pdf
- OFM\_9429\_20140206\_TBLのテーマ\_岩田\_2012\_2143.pdf
- OFM\_9429\_20140206\_TBLの方法\_岩田\_2012\_1282.pdf
- OFM\_9429\_20140206\_グループ学習の問題点\_岩田\_2012\_1283.pdf
- OFM\_9429\_20140206\_主体的な学習\_岩田\_2012\_2145.pdf
- OFM\_9429\_20140206\_全てをTBL・PBLで教えられるか\_岩田\_2012\_2144.pdf
- OFM\_9434\_20140204\_関わりあう職場とは\_鈴木\_2013\_2073.pdf
- OFM\_9434\_20140204\_関わりあう職場の持つネガティブな面\_鈴木\_2013\_1284.pdf
- OFM\_9434\_20140204\_関わりあう職場の持つ矛盾\_鈴木\_2013\_2075.pdf
- OFM\_9434\_20140204\_教育効果は教える側の姿勢で決まる\_鈴木\_2013\_2072.pdf
- OFM\_9434\_20140204\_個人の自律と相互依存\_鈴木\_2013\_2074.pdf
- OFM\_9463\_20140212\_eポートフォリオの問題点\_渡部\_2013\_1281.pdf
- OFM\_9463\_20140212\_ヒューリスティックな知\_渡部\_2013\_1279.pdf



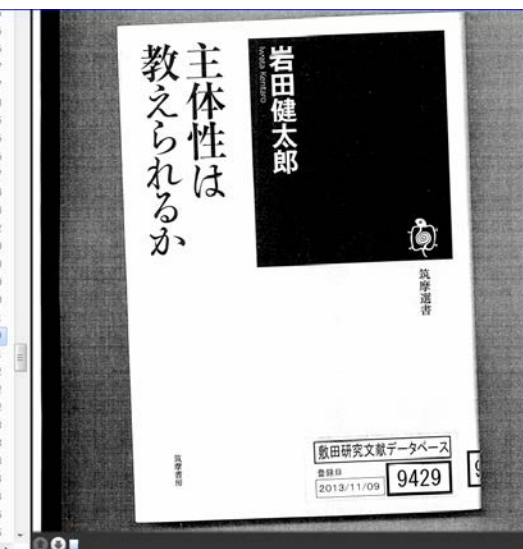
読書カードが検索できます



読書カードから実際の文献に戻れます



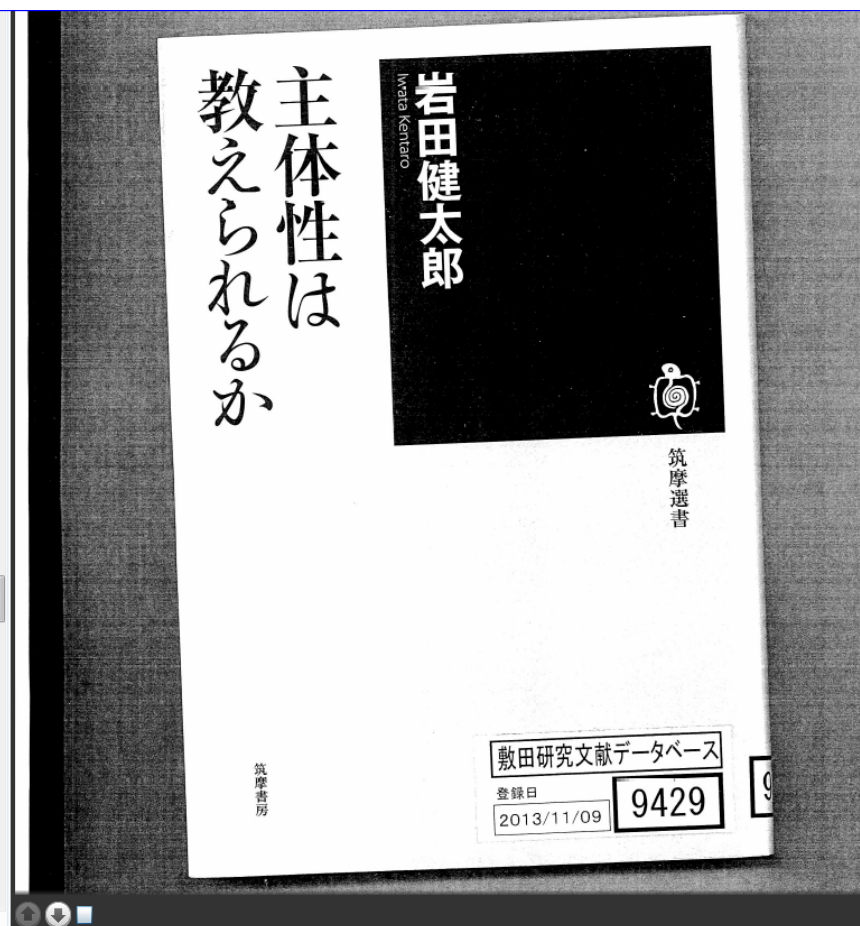
- CDK9411\_中村桂子(2013)『地域活性化のためのデザイン思考 - 人本型による地域振興の発展...』 2013/11/28 11:05
- CDK9412\_山本真(2013)『人口遷流（リターン）と過疎農村の社会性』 .pdf 2013/11/28 11:06
- CDK9413\_道谷寛(2013)『類似性の構造と判断 - 他者との比較が消費行動を変える...』 2013/11/28 11:06
- CDK9414\_メザ=ジェームズ=P・バスワーマン=ダニエル=S(2013)『ナラティブと...』 2013/11/28 11:07
- CDK9415\_中村桂子ほか(2013)『科学 2013年11月号』 .pdf 2013/11/28 11:07
- CDK9416\_Wurzbürger, R. (2010)『Creative Tourism, A Global Conversation』 .... 2013/11/28 11:08
- CDK9417\_戸田山和久(2012)『新版 論文の執筆 レポートから卒業まで』 .pdf 2013/12/21 10:55
- CDK9418\_西田亮介(2013)『ネット選挙とデジタル・デモクラシー』 .pdf 2013/12/21 10:26
- CDK9419\_岩田健太郎(2012)『真っ赤なニンジン - アメリカ医療からのデータメント...』 2013/12/21 10:26
- CDK9420\_井底康(2013)『プレゼンテーション・パターン - 創造を誘発する表現のヒ...』 2013/12/21 10:27
- CDK9421\_岡田明子(2003)『サステイナブルシティ EUの地域・環境戦略』 .pdf 2013/12/21 10:28
- CDK9422\_樋口美穂以下9名(2013)『超成熟社会発展の経済学 技術と制度のイノベー...』 2013/12/21 10:28
- CDK9423\_山本真以下10名(2013)『新しい時代の図書館情報学』 .pdf 2013/12/21 12:12
- CDK9424\_石井敏以下5名(2013)『はじめて学ぶ異文化コミュニケーション - 多文化共...』 2013/12/21 10:30
- CDK9425\_斎藤誠二(2013)『職業としての観光 - 沖縄ツーリスト55年編』 .pdf 2013/12/21 10:30
- CDK9426\_井底康以下6名(2013)『パターン・ランゲージ - 創造的な未来をつくるため...』 2013/12/21 10:30
- CDK9427\_岩田健太郎(2003)『悪魔の麻方 - 米国医療の現場から』 .pdf 2013/12/21 10:30
- CDK9428\_西山正一郎以下6名(2013)『科学化する日常の社会学』 .pdf 2013/12/21 10:31
- CDK9429\_岩田健太郎(2012)『主体性は教えられるか』 .pdf 2014/12/01 22:29
- CDK9430\_岩田健太郎(2011)『ためらいのリアル医療倫理 - 命の価値は等しいか?』 .... 2013/12/21 10:31
- CDK9431\_佐々木金剛(2013)『みんなの経営学』 .pdf 2013/12/21 10:32
- CDK9432\_コブ=クリスチャン(2013)『軽いサティンシップ - 市民、外国人、リ...』 2013/12/21 10:32
- CDK9433\_橋爪大三郎以下11名(2013)『小室直樹の世界 - 社会科学の復興をめざして...』 2013/12/21 10:32
- CDK9434\_鈴木竜太(2013)『関わりあう職場のマネジメント』 .pdf 2013/12/21 10:33
- CDK9435\_古賀彰一(2013)『安全保障とは何か - 国家から人間へ』 .pdf 2013/12/21 10:33
- CDK9436\_ファーマン=ニール(2013)『美化国家』 .pdf 2013/12/21 10:33
- CDK9437\_相田信(2013)『近代農業思想史 - 21世紀の農業のために』 .pdf 2013/12/21 10:34
- CDK9438\_シーリー=トーマス=D(2013)『ミツバチの会議 なぜ常に最良の意思決定...』 2013/12/21 10:34
- CDK9439\_山崎仁朗以下8名(2013)『地域自治の最前線 新潟県上越市の挑戦』 .pdf 2013/12/21 10:35
- CDK9440\_新保謙幸以下7名(2012)『実習するコモンズ フィールドと理論のはざまが...』 2013/12/21 10:35



次に続く→

- CDK9429である岩田(2012)『主体性は教えられるか』は「図書(本)」なので、表紙と奥付をPDF化しています
- オリジナルは自分の部屋の本棚にありますので、書名や文献番号から、すぐ探すことができます

CDK9411_小林聡(2013)『地域活性化のホリディクス スパーツによる地域情勢の現実...』	2013/11/28 11:05
CDK9412_山本努(2013)『人口還流(Ｕターン)と過疎農山村の社会学』.pdf	2013/11/28 11:06
CDK9413_渋谷寛(2013)『類似性の構造と判断 - 他者との比較が消費者行動を変える...』	2013/11/28 11:06
CDK9414_メザ=ジェイムズ=P・パッサーマン=ダニエル=S(2013)『ナラティブと...』	2013/11/28 11:07
CDK9415_中村桂子ほか(2013)『科学 2013年11月号』.pdf	2013/11/28 11:07
CDK9416_Wurzbürger, R. (2010)『Creative Tourism, A Global Conversation』...	2013/11/28 11:08
CDK9417_戸田山和久(2012)『新版 論文の教室 レポートから卒論まで』.pdf	2013/12/21 10:55
CDK9418_西田亮介(2013)『ネット選挙とデジタル・デモクラシー』.pdf	2013/12/21 10:26
CDK9419_岩田健太郎(2012)『真っ赤なニシン - アメリカ医療からのデタッチメント...』	2013/12/21 10:26
CDK9420_井庭崇(2013)『プレゼンテーション・パターン - 創造を誘発する表現のヒ...』	2013/12/21 10:27
CDK9421_岡部明子(2003)『サステイナブルシティ EUの地域・環境戦略』.pdf	2013/12/21 10:28
CDK9422_樋口美雄以下9名(2013)『超成熟社会発展の経済学 技術と制度のイノベー...』	2013/12/21 10:28
CDK9423_山本順一以下10名(2013)『新しい時代の図書館情報学』.pdf	2013/12/21 12:12
CDK9424_石井敏以下5名(2013)『はじめて学ぶ異文化コミュニケーション - 多文化共...』	2013/12/21 10:30
CDK9425_吉崎誠二(2013)『職業としての観光 - 沖縄ツーリスト55年編』.pdf	2013/12/21 10:30
CDK9426_井庭崇以下6名(2013)『パターン・ランゲージ - 創造的な未来をつくるため...』	2013/12/21 10:30
CDK9427_岩田健太郎(2003)『悪魔の味方 - 米国医療の現場から』.pdf	2013/12/21 10:30
CDK9428_西山哲郎以下6名(2013)『科学化する日常の社会学』.pdf	2013/12/21 10:31
CDK9429_岩田健太郎(2012)『主体性は教えられるか』.pdf	2014/12/01 22:29
CDK9430_岩田健太郎(2011)『ためらいのリアル医療倫理 - 命の価値は等しいか?』...	2013/12/21 10:31
CDK9431_佐々木圭吾(2013)『みんなの経営学』.pdf	2013/12/21 10:32
CDK9432_ヨブケ=クリスチャン(2013)『軽いシティズンシップ - 市民、外国人、リ...』	2013/12/21 10:32
CDK9433_橋爪大三郎以下11名(2013)『小室直樹の世界 - 社会科学の復興をめざして...』	2013/12/21 10:32
CDK9434_鈴木竜太(2013)『関わりあう職場のマネジメント』.pdf	2013/12/21 10:33
CDK9435_古関彰一(2013)『安全保障とは何か - 国家から人間へ』.pdf	2013/12/21 10:33
CDK9436_ファアガソン=ニール(2013)『劣化国家』.pdf	2013/12/21 10:33
CDK9437_祖田修(2013)『近代農業思想史 - 21世紀の農業のために』.pdf	2013/12/21 10:34
CDK9438_シーリー=トマス=D(2013)『ミツバチの会議 なぜ常に最良の意思決定...』	2013/12/21 10:34
CDK9439_山崎仁朗以下8名(2013)『地域自治の最前線 新潟県上越市の挑戦』.pdf	2013/12/21 10:35
CDK9440_新保輝幸以下7名(2012)『変容するコモンズ フィールドと理論のはざまか...』	2013/12/21 10:35



次が続く→



- CDK9360\_Bellwood, D. (2006) 「Sleeping Functional Group Drives Coral-Reef Recovery」 『Current Biology』 を探すことができました。オリジナルの「論文」です
- こちらは文献自体をpdf化していますので、パソコンの中を検索すればすぐ出てきます

名前	更新日時
CDK9339_オルデンバーグ=レイ(2013)『サードプレイス コミュニティの格になる「...	2013/11/28 10:58
CDK9340_ロンドン=フレデリック(2012)『なぜ私たちは、喜んで“資本主義の奴隷”に...	2013/11/28 10:59
CDK9341_ストーカー=ピーター(2012)『なぜ、1%が金持ちで、99%が貧乏になる...	2013/11/28 11:00
CDK9342_筈谷介(2013)『ソーシャルデザイン実践ガイド 地域の課題を解決する7つ...	2013/11/28 11:01
CDK9343_岩田健太郎(2012)『構造と診断 - ゼロからの診断学』.pdf	2013/11/28 11:01
CDK9344_林直樹以下15名(2010)『撤退の農村計画 過疎地域からはじまる戦略的再編...	2013/11/28 11:02
CDK9345_篠原靖(2013)『観光デザイン入門 / 21世紀は観光創造時代!』.pdf	2013/11/28 11:02
CDK9346_中神康博以下14名(2013)『デモクラシーとコミュニティ - 東北アジアの未...	2013/11/28 11:03
CDK9347_小川賢代以下18名(2012)『大学力を高めるeポートフォリオ エビデンスに...	2013/11/28 11:03
CDK9348_ホフステード=ヘルト・ホフステード=ヘルト=ヤン・ミンコフ=マイケル...	2013/11/28 11:04
CDK9349_澤田康幸・上田路子・松林哲也(2013)『自殺のない社会へ - 経済学・政治...	2013/11/28 11:04
CDK9351_Anholt Simon (2010)「Definitions of place branding Working towards ...	2013/08/17 12:14
CDK9353_Lakhani et al (2012)「Open Innovation and Organizational Boundaries...	2014/09/03 10:04
CDK9354_J M Carlson, John Doyle (2000)「Highly Optimized Tolerance Robustne...	2013/09/08 11:50
CDK9355_Nettles (2000)「Understanding Resilience-The Role of Social Resource...	2013/09/08 12:15
CDK9356_Bettencourt et al. (2007)「Growth, innovation, scaling, and the ...	2013/09/08 11:57
CDK9357_Krebs and Holley (2006)「Building Smart Communities through Netwo...	2013/09/21 8:58
CDK9358_Bettencourt (2011)「Evolution and structure of sustainability science...	2013/09/08 19:46
CDK9359_Lobo J et.al (2013)「Urban scaling and the production function for ci...	2013/09/08 20:24
CDK9360_Bellwood, D. (2006)「Sleeping Functional Group Drives Coral-Reef Re...	2014/02/20 23:05
CDK9360_Bellwood, D. (2006)「Sleeping Functional Group Drives Coral-Reef Re...	2013/09/12 23:26
CDK9361_Bettencourt, L. and West, G. (2010)「A unified theory of urban livi...	2013/09/08 20:19
CDK9362_丸山康司 (2005)「環境創造における社会のダイナミズム-風力発電事業への...	2013/09/20 10:10
CDK9363_笹岡正俊 (2012)「社会的に公正な生物資源保全に求められる「深い地域理...	2013/09/20 11:26
CDK9364_OECD (2006)『The New Rural Paradigm Policies and Governance』.pdf	2013/11/22 22:37
CDK9365_Cloke, P. (2007)「Creativity and Tourism in Rural Environments」『To...	2014/01/21 11:31
CDK9365_Cloke, P. (2007)「Creativity and Tourism in Rural Environments」『T...	2013/09/28 0:06
CDK9366_Richards, G. et al. (2007)『Tourism, Creativity and Development (Cont...	2014/01/20 11:21
CDK9368_眞谷栄一 (2013)「日本農業再生のヒントはイタリアにあり」『AFCフォー...	2014/02/04 0:08
CDK9371_Berkes et al (2009)「Conservation and livelihoods Sustaining and rest...	2013/12/02 23:46

## CDK9360\_Bellwood, D. (2006) 「Sleeping Functional Group Drives Coral-Reef Recovery」 『Current Biology』

Current Biology 16, 2434-2439, December 19, 2006 ©2006 Elsevier Ltd All rights reserved DOI 10.1016/j.cub.2006.10.030

### Report

## Sleeping Functional Group Drives Coral-Reef Recovery

David R. Bellwood,<sup>1,2,\*</sup> Terry P. Hughes,<sup>1</sup>  
and Andrew S. Hoey<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup>Australian Research Council  
Centre of Excellence for Coral Reef Studies  
James Cook University  
Townsville  
Queensland 4811  
Australia  
<sup>2</sup>School of Marine and Tropical Biology  
James Cook University  
Townsville  
Queensland 4811  
Australia

### Summary

The world's coral reefs are in decline, with many exhibiting a phase shift from coral to macroalgal dominance [1-6]. This change is often associated with habitat loss and overharvesting of herbivorous fishes, particularly parrotfishes and surgeonfishes [6-9]. The challenge is to reverse this decline and enhance the resilience of coral-reef ecosystems [10, 11]. We demonstrate, by using a large-scale experimentally induced phase shift, that the rapid reversal from a macroalgal-dominated to a coral- and epilithic algal-dominated state was not a result of herbivory by parrotfishes or surgeonfishes. Surprisingly, phase-shift reversal was primarily driven by a single batfish species (*Platax pinnatus*), a fish previously regarded as an invertebrate feeder. The 43 herbivorous fishes in the local fauna played only a minor role, suggesting that biodiversity may not offer the protection we hoped for in complex ecosystems. Our findings highlight the dangers faced by coral reefs and other threatened complex ecosystems: Species or functional groups that prevent phase shifts may not be able to reverse phase shifts once they occur. Nevertheless, reversal is possible. The critical issue is to identify and protect those groups that underpin the resilience and regeneration of complex ecosystems.

### Results and Discussion

there have been few documented examples of significant phase-shift reversals on coral reefs. Although it is well established that the loss of herbivores can trigger phase shifts on coral reefs [7, 8, 16], the corollary is not assured; whether the return of these herbivores can reverse the phase shifts is unknown. Here, we demonstrate that such a reversal is possible. By using a large-scale experimentally induced phase shift, we document the biological basis of rapid reversal from a macroalgal to a coral- and epilithic algal-dominated state and highlight the distinction between those fish species that are able to prevent and those that are able to reverse undesirable phase shifts.

We used a large-scale long-term exclusion experiment to simulate overfishing on the Great Barrier Reef. This triggered a phase shift from a system dominated by epilithic algae and corals to one overgrown by macroalgae and thus enabled us to directly examine the subsequent reversal after exposure to local herbivore populations. After excluding large fishes from 25 m<sup>2</sup> experimental plots for 3 years, macroalgal biomass in the two focal experimental plots increased from less than 100 g/m<sup>2</sup> to approximately 5.3 and 8.1 kg wet mass/m<sup>2</sup>, respectively. In the 5 days after cage removal, the macroalgal thallus area had halved (Figure 1). After 8 weeks, macroalgal densities in experimental and control plots were indistinguishable, with virtually all macroalgae removed. Clearly, exposure to intact local herbivore fish populations (Figure 2) rapidly reversed the large-scale experimentally induced phase shift.

We documented the species responsible for this transition from macroalgal domination to epilithic algae and coral (by using remote underwater DV cameras, filming from dawn to dusk). Surprisingly, reversal of the phase shift through the direct removal of macroalgae was not a result of grazing by parrotfishes or surgeonfishes, the most abundant herbivores on reefs, nor any other of the 43 herbivorous species recorded in the vicinity. Recovery was primarily due to a single species, the batfish, *Platax pinnatus* (f. Euphippidae) (Figures 3 and 4). This species was consistently observed removing and ingesting large pieces of *Sargassum* (the dominant macroalgae) (see the Movies in Supplemental Data available