

視点の可視化によって 文章推敲を支援するシステムの提案

○山口琢、椿本弥生、大場みち子、高橋修
公立はこだて未来大学

v1.1 2011-09-22

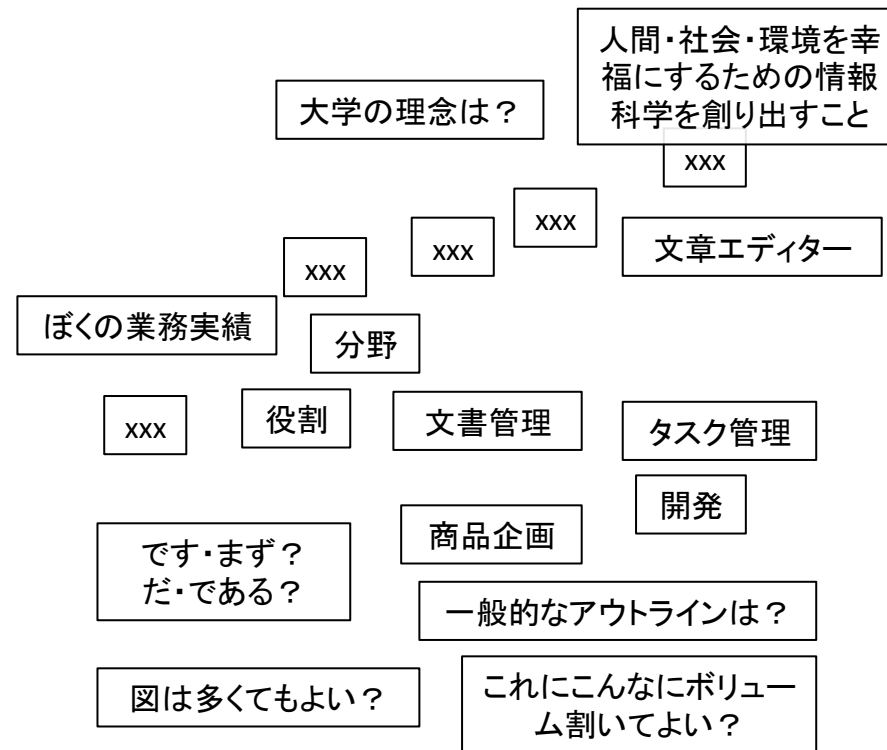
視点の可視化によって 文章推敲を支援するシステムの研究

- 背景・課題
 - 先行研究
 - 方式提案
 - 実験結果
 - 考察
 - 今後の課題
- 
- 論文・発表の範囲

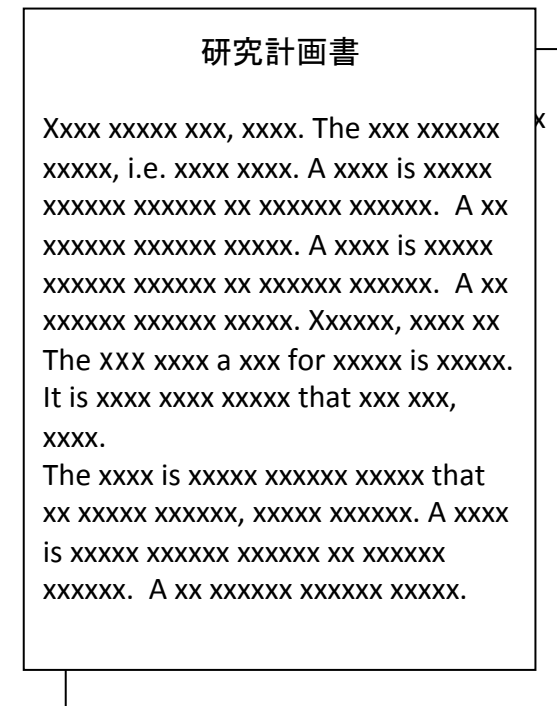
視点の可視化によって 文章推敲を支援するシステムの研究

- 背景・課題 ←
- 先行研究
- 方式提案

文章を書くとき産み出すもの

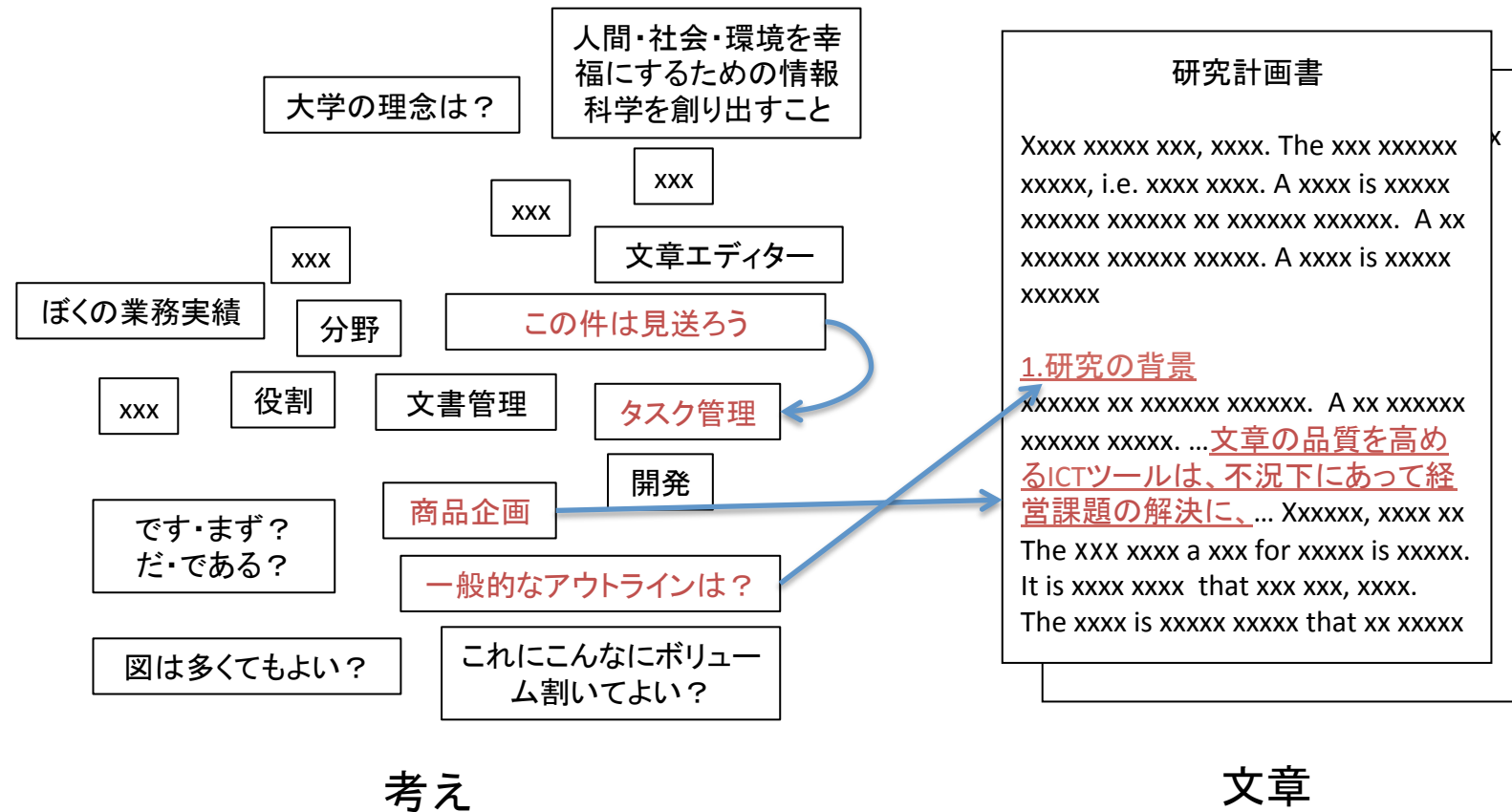


考えたこと

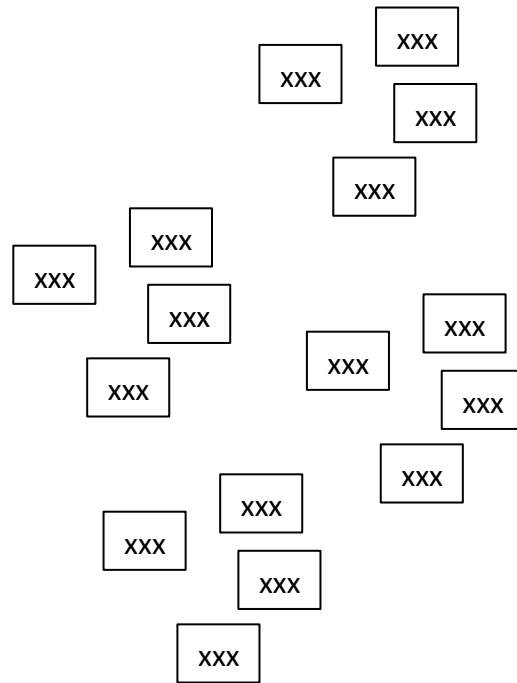


文章

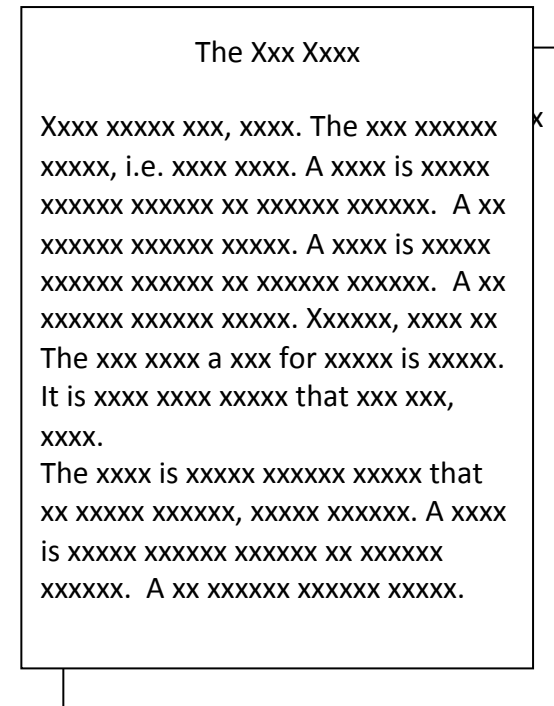
文章を書くとき産み出すもの



文章を書くとき産み出すもの

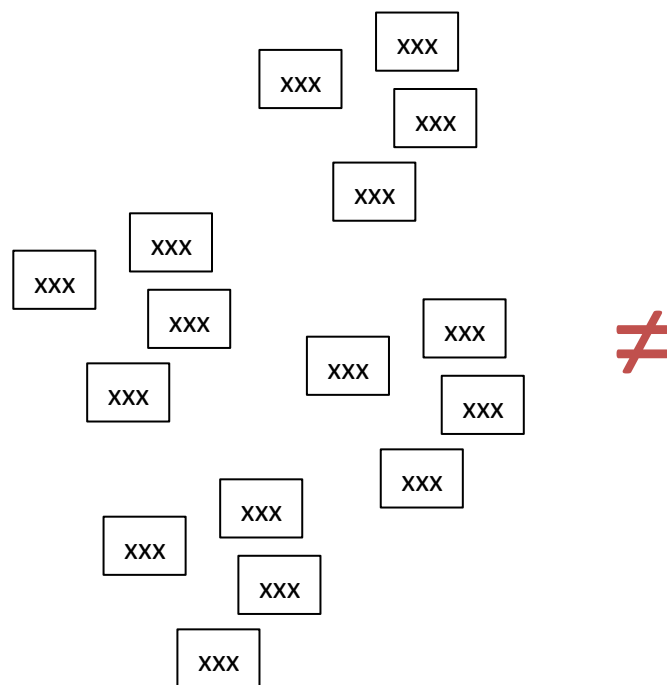


考えたこと
アイデア出し、組織化、目標…



文章

密接に関連しているが、 別のもの



考えたこと
アイデア出し、組織化、目標…

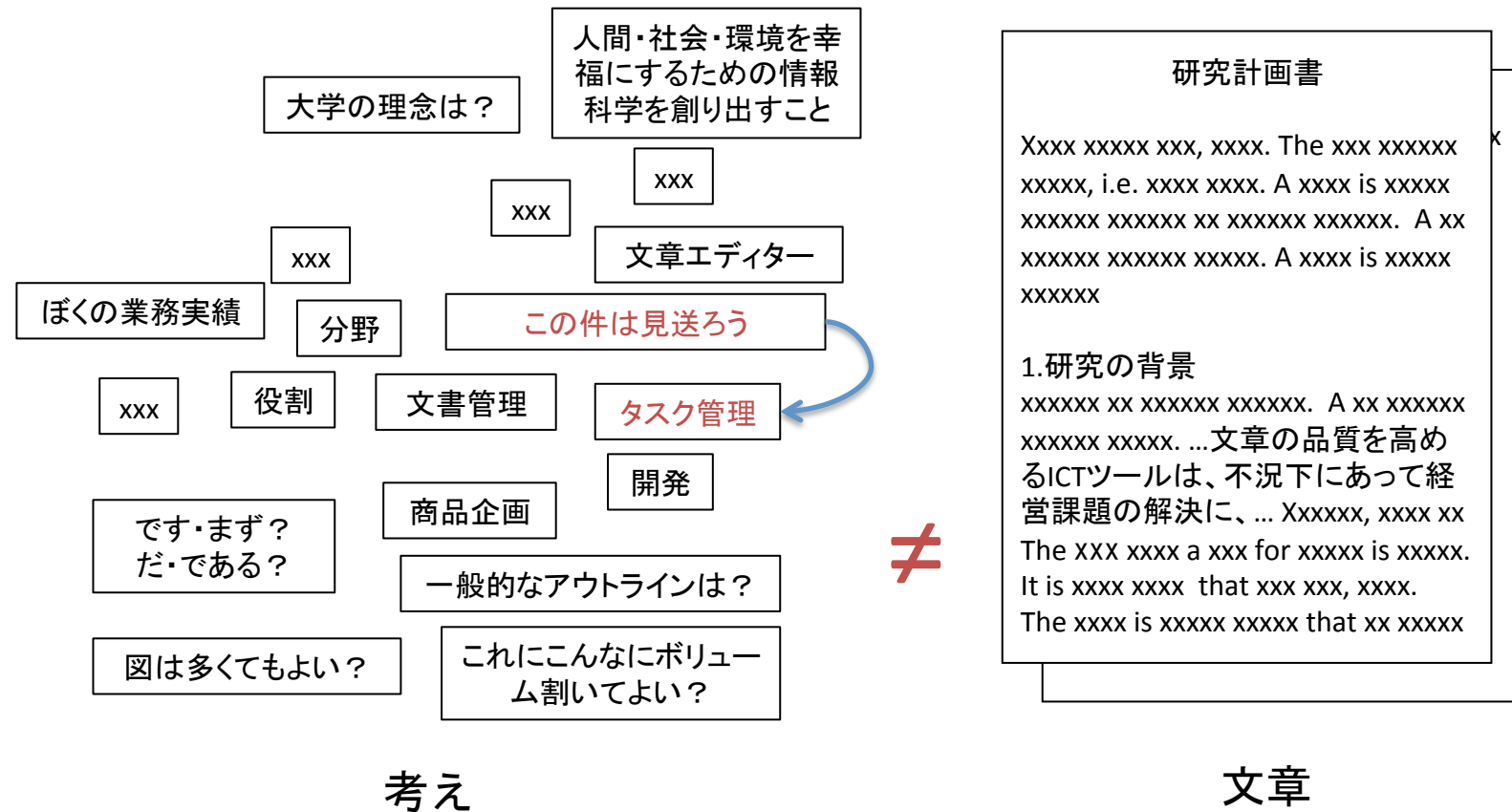
The Xxx Xxxx

Xxxx xxxxx xxx, xxxx. The xxx xxxxxx
xxxxx, i.e. xxxx xxxx. A xxxx is xxxxx
xxxxxx xxxxxx xx xxxxxx xxxxxx. A xx
xxxxxx xxxxxx xxxxxx. A xxxx is xxxxx
xxxxxx xxxxxx xx xxxxxx xxxxxx. A xx
xxxxxx xxxxxx xxxxxx. Xxxxxx, xxxx xx
The xxx xxxx a xxx for xxxxx is xxxxx.
It is xxxx xxxx xxxxx that xxx xxx,
xxxx.

The xxxx is xxxxx xxxxxx xxxxx that
xx xxxxx xxxxxx, xxxxx xxxxxx. A xxxx
is xxxxx xxxxxx xxxxxx xx xxxxxx
xxxxxx. A xx xxxxxx xxxxxx xxxxxx.

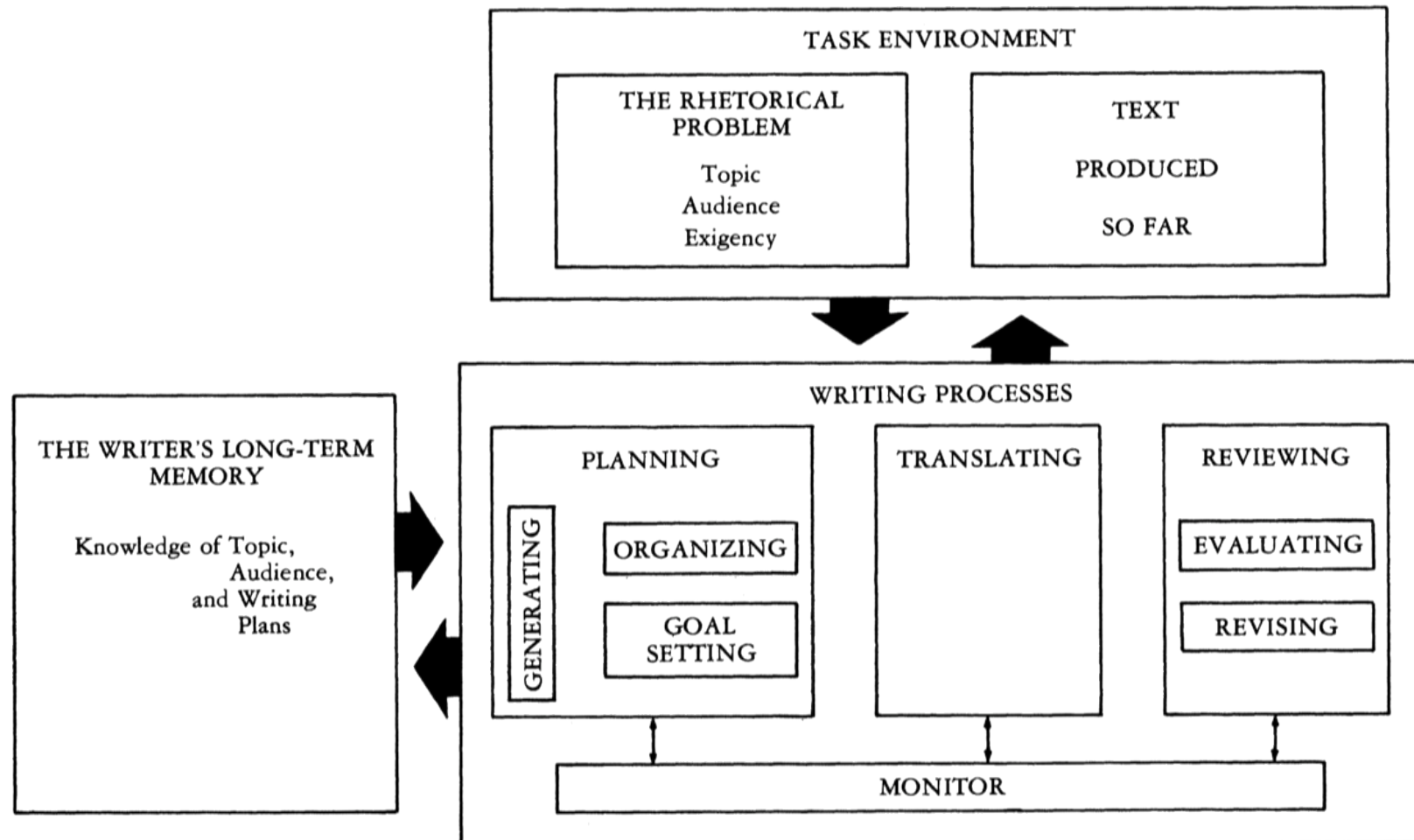
文章

密接に関連しているが、 別のもの



A Cognitive Process Theory of Writing

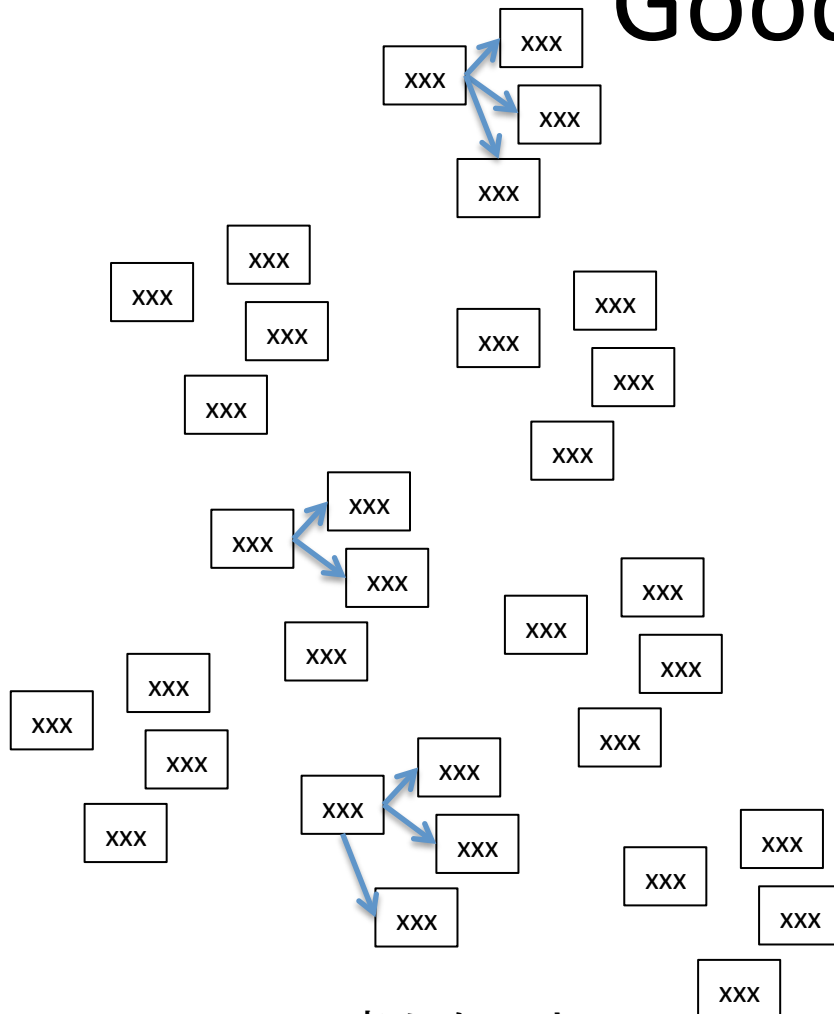
Linda Flower, John R. Hayes, 1981



文章を書くときに産み出されるもの

- 文章を書き進めるにつれて、考えも変化する
- 考えと文章は、再帰的(相互呼出し的)に変化する

Good writer



考えたこと
アイデア出し、組織化、目標…

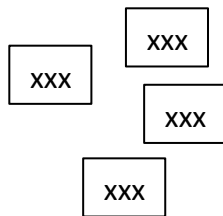
The Xxx Xxxx

Xxxx xxxxx xxx, xxxx. The xxx xxxxxx
xxxxx, i.e. xxxx xxxx. A xxxx is xxxxx
xxxxxx xxxxxx xx xxxxxx xxxxxx. A xx
xxxxxx xxxxxx xxxxx. A xxxx is xxxxx
xxxxxx xxxxxx xx xxxxxx xxxxxx. A xx
xxxxxx xxxxxx xxxxx. Xxxxxx, xxxx xx
The xxx xxxx a xxx for xxxxx is xxxxx.
It is xxxx xxxx xxxxx that xxx xxx,
xxxx.

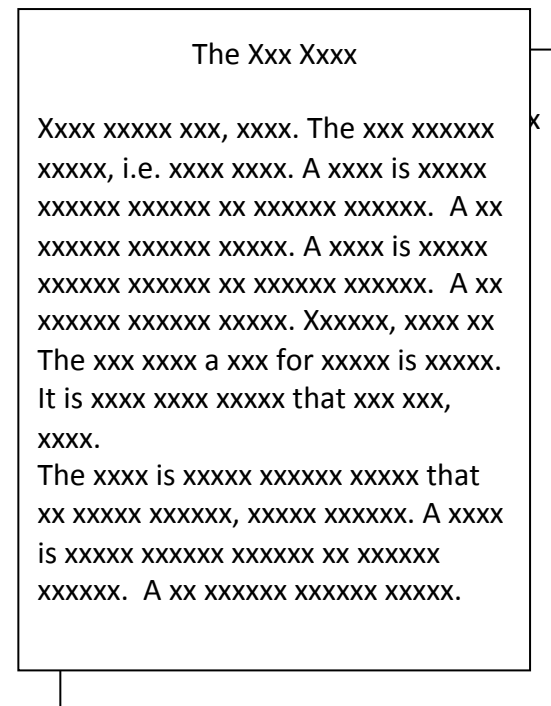
The xxxx is xxxxx xxxxxx xxxxx that
xx xxxxx xxxxxx, xxxxx xxxxxx. A xxxx
is xxxxx xxxxxx xxxxxx xx xxxxxx
xxxxxx. A xx xxxxxx xxxxxx xxxxx.

文章

Poor writer



考えたこと
アイデア出し、組織化、目標…



文章

課題

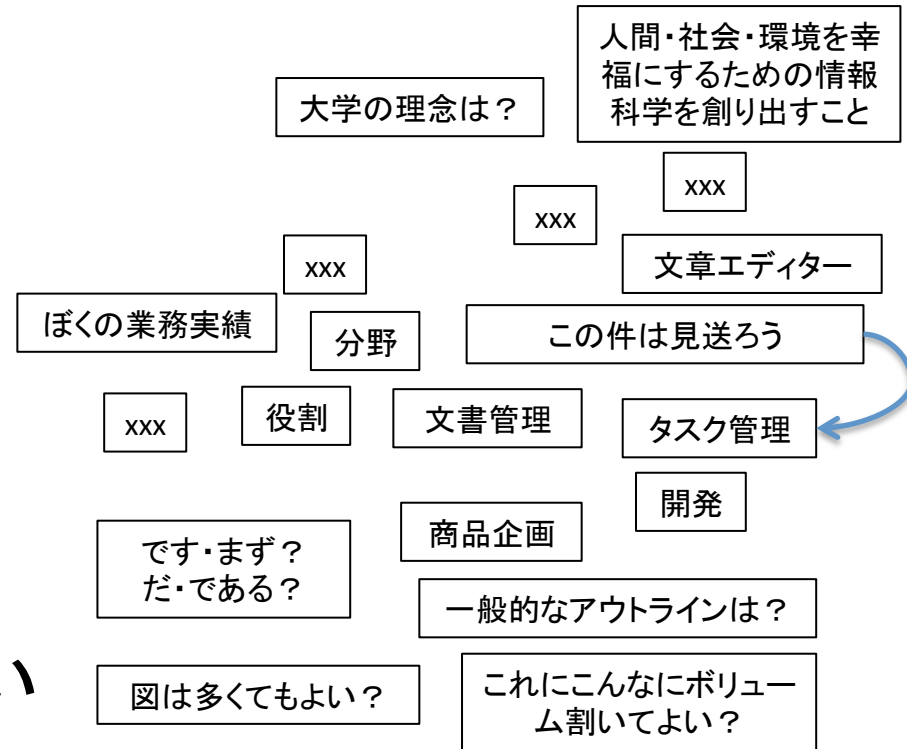
- 文章にとらわれず、あれこれ考えたい。
 - ↑
 - 文章を書き進めるにつれて、考えも変化する
 - 考えと文章は、再帰的(相互呼出し的)に変化する
- 考えの型・視点・論点を、外から与えたい。
 - ↑
 - Good writer v.s. poor writer
 - コンプライアンス: 規制、文書間の整合性、など

視点の可視化によって 文章推敲を支援するシステムの研究

- 背景・課題
- 先行研究 ←
- 方式提案

現状のICTツールは、
《考えてること》の支援が不十分

- 考えてること
 - 何を考慮した？
 - どう判断した？
- 支援が不十分
 - 編集対象じゃない
 - データとして残らない

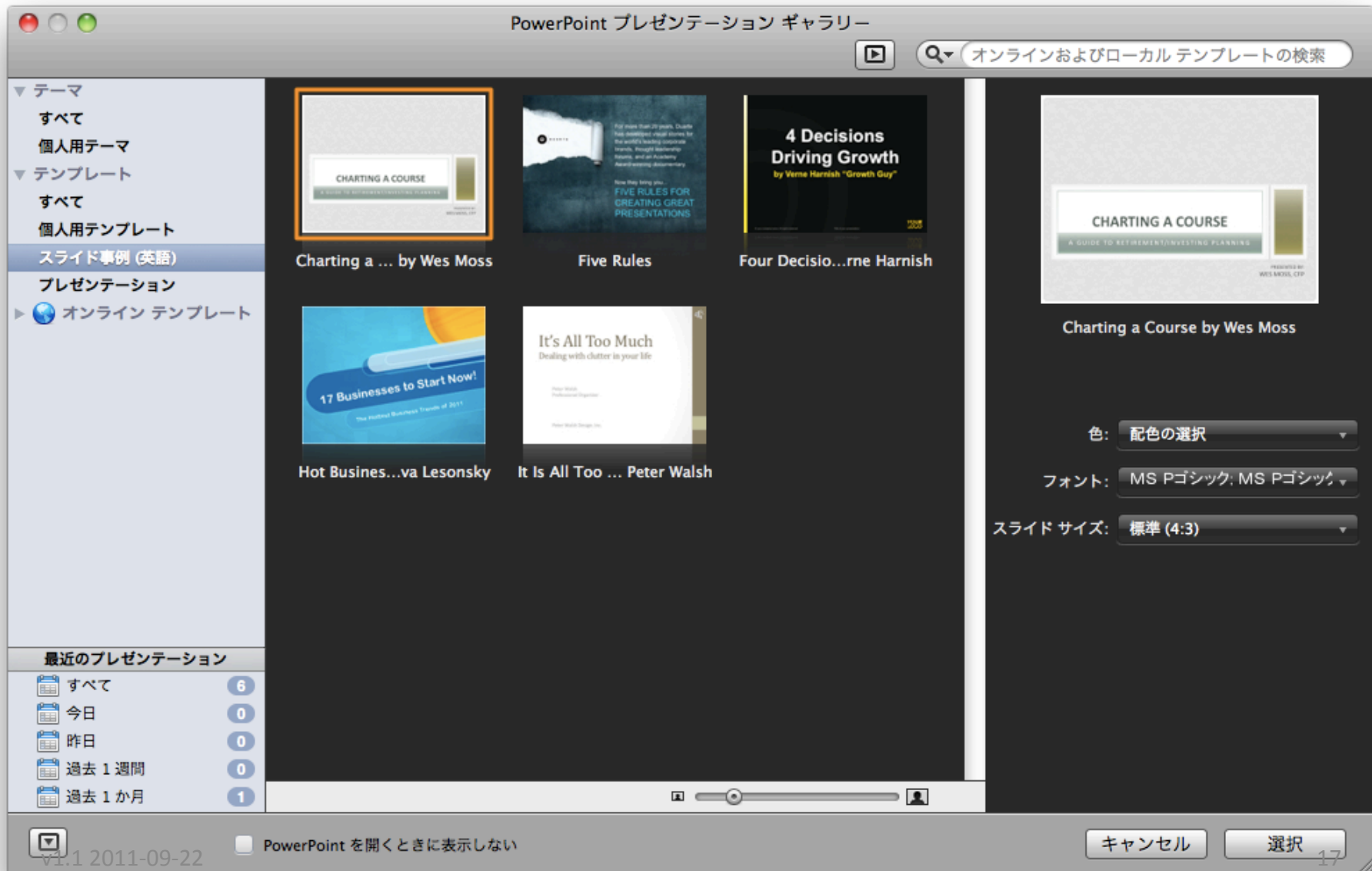


考え

先行研究

アウトラインプロセッサー

テンプレート - 考えの型



プレゼンテーション3

63%

プレゼンテーション内を検索

ホーム テーマ 表 グラフ SmartArt 画面切り替え アニメーション スライドショー 校閲

スライド アウトライン

- 1 CHARTING A COURSE
A GUIDE TO RETIREMENT/INVESTING PLANNING
- 2
- 3 WHO NEEDS PLANNING?
- 4
- 5 ASSIGN INVESTMENT GOALS
Written Financial Plan
- 6 MAPPING THE ROUTE TO YOUR DESTINATION...
Written Financial Plan
- 7 UNDERSTANDING RISK/REWARD
Risk Planning
- 8 HIERARCHY OF INVESTMENT SAVINGS
Accumulation
- 9 YOUR BUCKETS...
Bucket Approach
- 10 YOUR BUCKETS...
Fill Buckets
- 11 MANAGE YOUR ALLOCATION
PHASE I
Monitor & Review Your Progress
- 12 MANAGE YOUR ALLOCATION
PHASE II
- 13 ECONOMIC/INVESTMENT DATA
- 14 SUCCESSFUL RETIREMENT

12 10 8 6 4 2 0 2 4 6 8 10 12

Written Financial Plan

MAPPING THE ROUTE TO YOUR DESTINATION...

Today...

Emergency Cash Savings
3-6 months fixed expenses

Home Purchase
Generally biggest investment

Career Change?
Possible IRA Rollover

Pay for Kid's College?
Generally 2nd biggest investment

Increased Savings Years
Post kids college, generally mid-50s

Retirement ?

This slide illustrates more of a timeline or progression for completing major savings during the course of an investor's lifetime. The slide serves to answer the age-old question, "Where am I now and where do I start?"

標準表示

スライド 6 / 14

63%

18

アウトラインプロセッサ

考えるべきことの構造 $\doteq$ 文章の構造

考えたことの構造 $\doteq$ 文章の構造



- あれこれ考えると、考えがまとまらなくても文章が変化してしまう。
- 複数視点の考えを反映できない。

視点の可視化によって 文章推敲を支援するシステムの研究

- 背景・課題
- 先行研究
- 方式提案 ←

方針

- 《考えてること》を、文章とは別に編集対象とする。
- 馴染みのICTツールや作法とのアナロジー

《考えてること》を編集対象

- 《考えてること》を編集・保存可能とする
- 《考えてること》と文章とを、双方向に疎に関連づける
- 《考えてること》と文章とは別のデータ。
- 別のものが関連づけられてるだけなので、独立に編集可能。
 - 文章はそのままに、考えだけを整理し直すことができる。
 - 考えはそのままに、文章だけを直すことができる。

馴染みのツールや作法とのアナロジー

使い始めの敷居を低くする

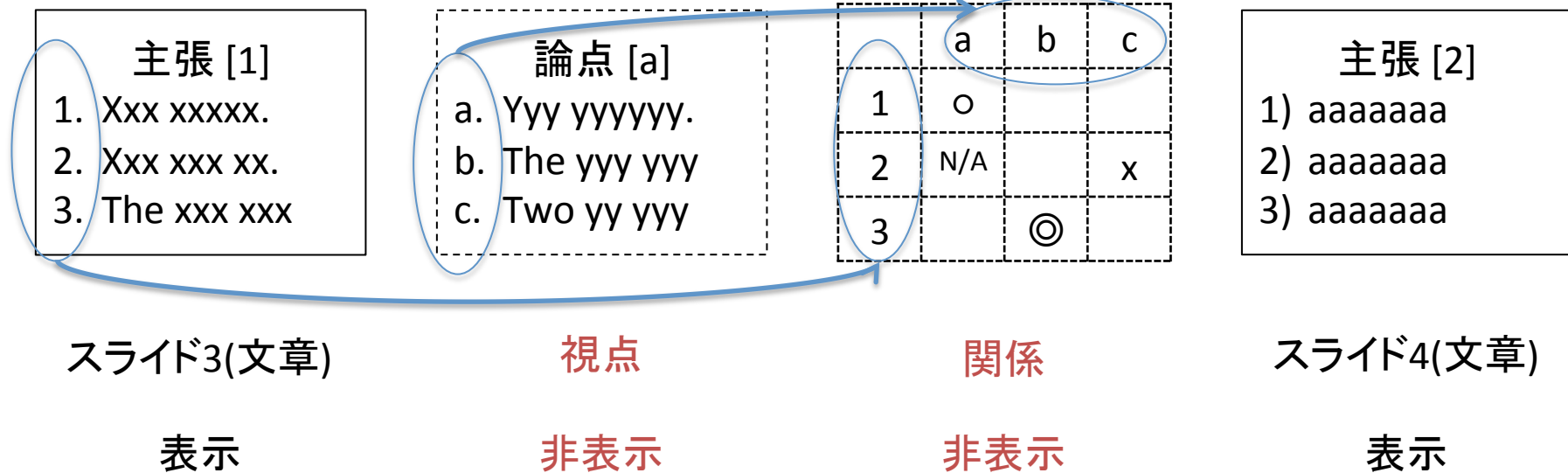
- 既存ツールの拡張機能や、
既存機能のアナロジー
- 《考えてること》の一部を対象とする、
全てを対象とするのではなく。
例) 視点、論点、チェックポイント、...
→ 《視点》と呼ぶことにする

方式提案

箇条書き&マトリックス方式の プレゼンツール

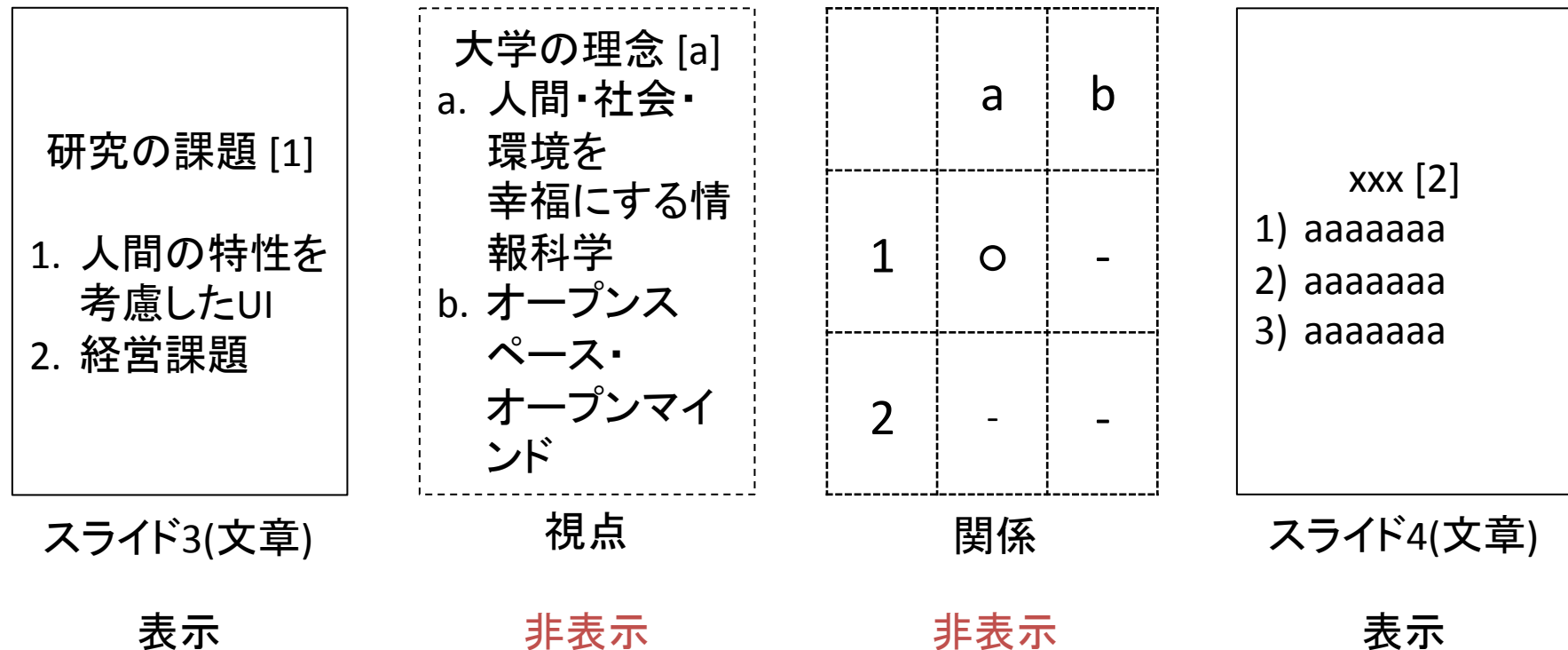
箇条書き&マトリックス方式の プレゼンツール

主張[1]と論点[a]の関係



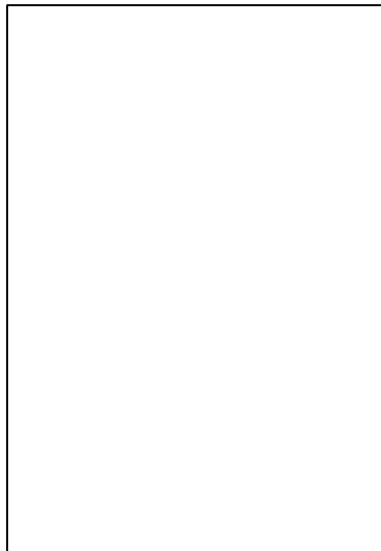
箇条書き&マトリックス方式の プレゼンツール

課題[1]と理念 [a]の関係

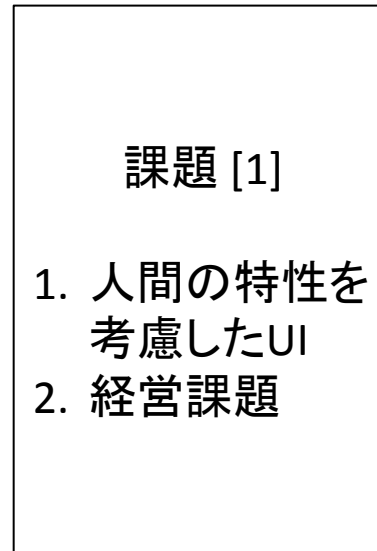


箇条書き&マトリックス方式の プレゼンツール

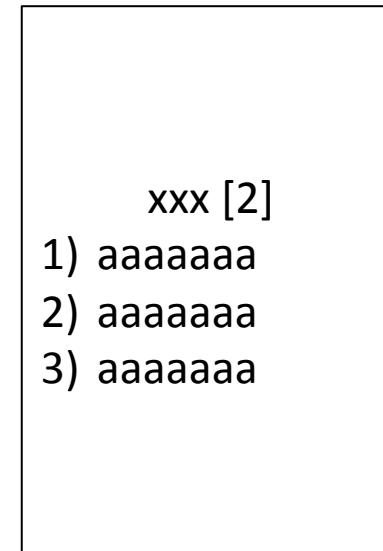
...



スライド2



スライド3



スライド4

...

方式提案

索引(字句目次)方式のエディター

本の索引

研究計画書

Xxxx xxxxx xxx, xxxx. The xxx xxxxxx
xxxxx, i.e. xxxx xxxx. A xxxx is xxxxx
xxxxxx xxxxxx xx xxxxxx xxxxxx. A xx
xxxxxx xxxxxx xxxxx. A xxxx is xxxxx
xxxxxx

研究の背景

xxxxxx xx xxxxxx xxxxxx. A xx xxxxxx
xxxxxx xxxxx. ...文章の品質を高め
るICTツールは、不況下にあって経
営課題の解決に、... Xxxxxx, xxxx xx
The XXX xxxx a xxx for xxxxx is xxxxx.
It is xxxx xxxx that xxx xxx, xxxx.

36

...

項目

ページ

大学の理念

情報科学

5, 30

オープンスペース・

オープンマインド

6, 15, 50

担当した分野

文章エディター

183

タスク管理

190

役割

開発

37, 385

商品企画

36, 250

課題

人間の特性を考慮したUI

40, 100

経営課題の解決につなげる

41, 120

索引ページ

索引と文章

大学の理念

- 人間・社会・環境を幸福にする情報科学
- オープンスペース・オープンマインド

担当した分野

- 文章エディター
- タスク管理

役割

- 開発
- 商品企画

課題

- 人間の特性を考慮したUI
- 経営課題の解決につなげる

索引(字句目次)

研究計画書

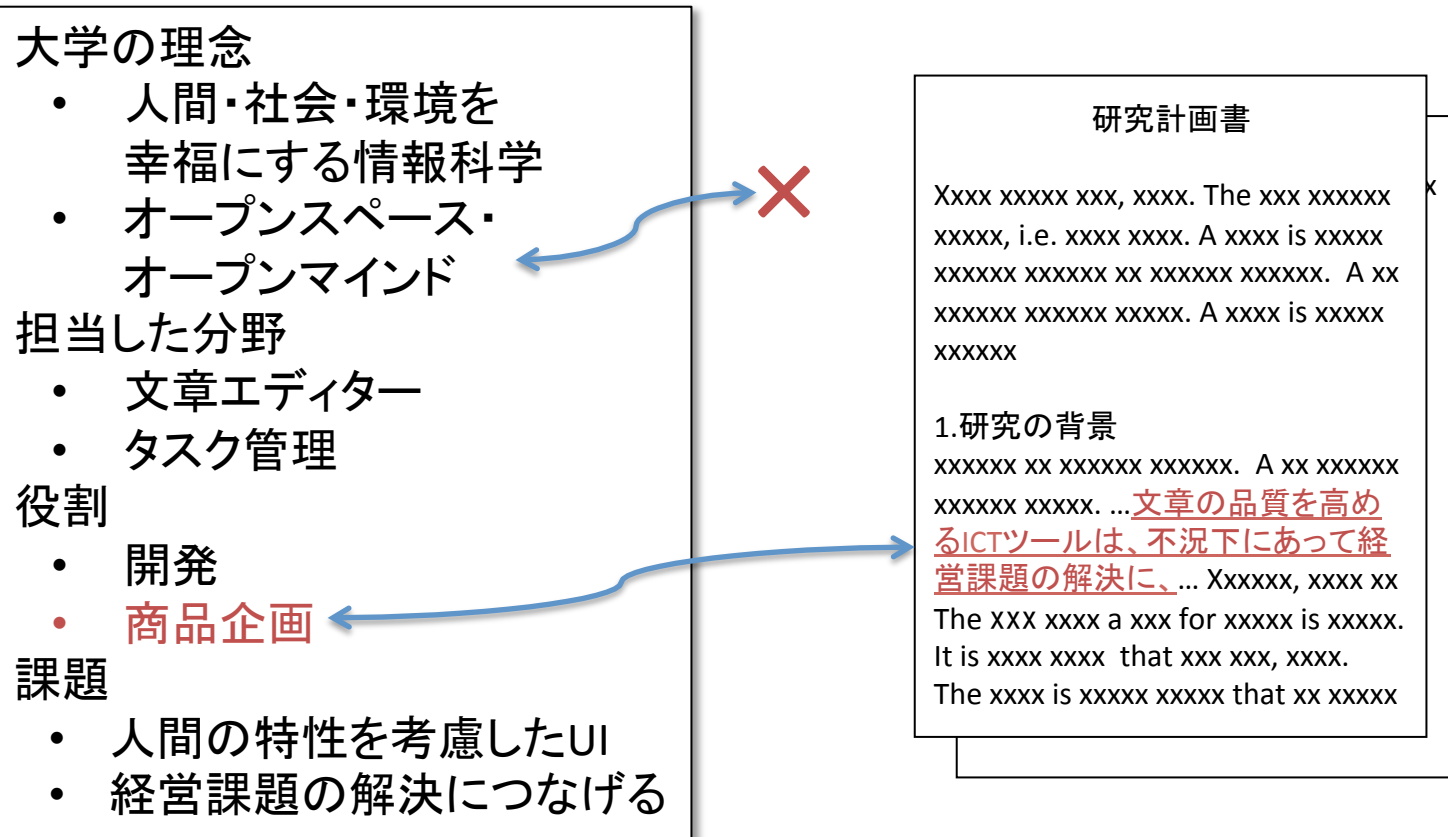
Xxxx xxxxx xxx, xxxx. The xxx xxxxxx xxxxx, i.e. xxxx xxxx. A xxxx is xxxxx xxxxxx xxxxxx xx xxxxxx xxxxxx. A xx xxxxxx xxxxxx xxxxx. A xxxx is xxxxx xxxxxx

1.研究の背景

xxxxxx xx xxxxxx xxxxxx. A xx xxxxxx xxxxxx xxxxx. ...文章の品質を高めるICTツールは、不況下にあって経営課題の解決に、... Xxxxxx, xxxx xx The xxx xxxx a xxx for xxxxx is xxxxx. It is xxxx xxxx that xxx xxx, xxxx. The xxxx is xxxxx xxxxx that xx xxxxx

文章

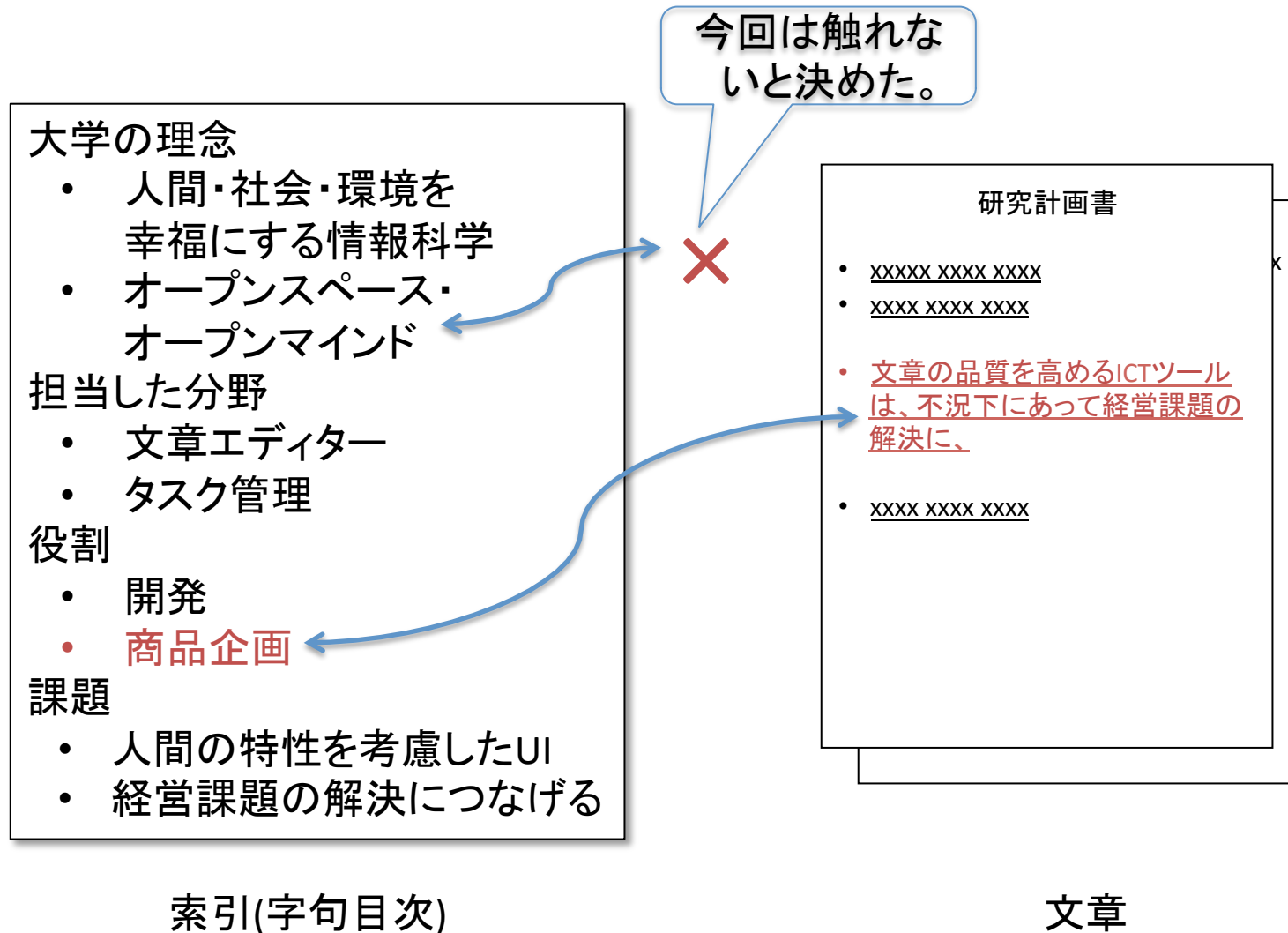
索引(字句目次)方式のエディター



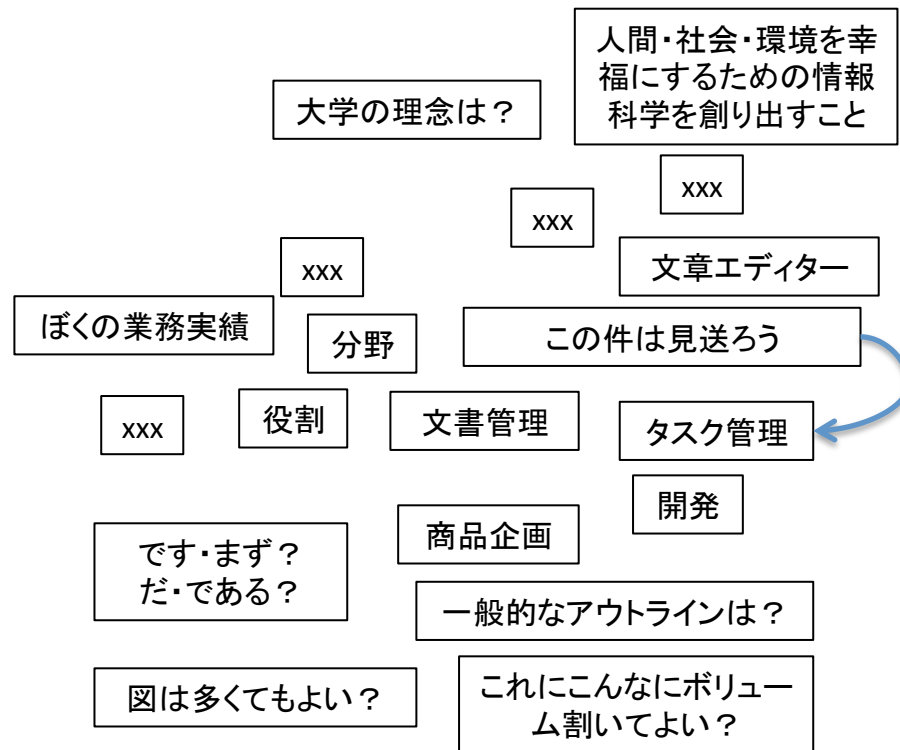
索引(字句目次)

文章

索引先行で文章を書く



《考えてること》の一部を



1. 大学の理念
 - a) 人間・社会・環境を幸福にする情報科学
 - b) オープンスペース・オープンマインド
2. 業務実績(分野)
 - a) 文章エディター
 - b) タスク管理
3. 役割
 - a) 開発
 - b) 商品企画

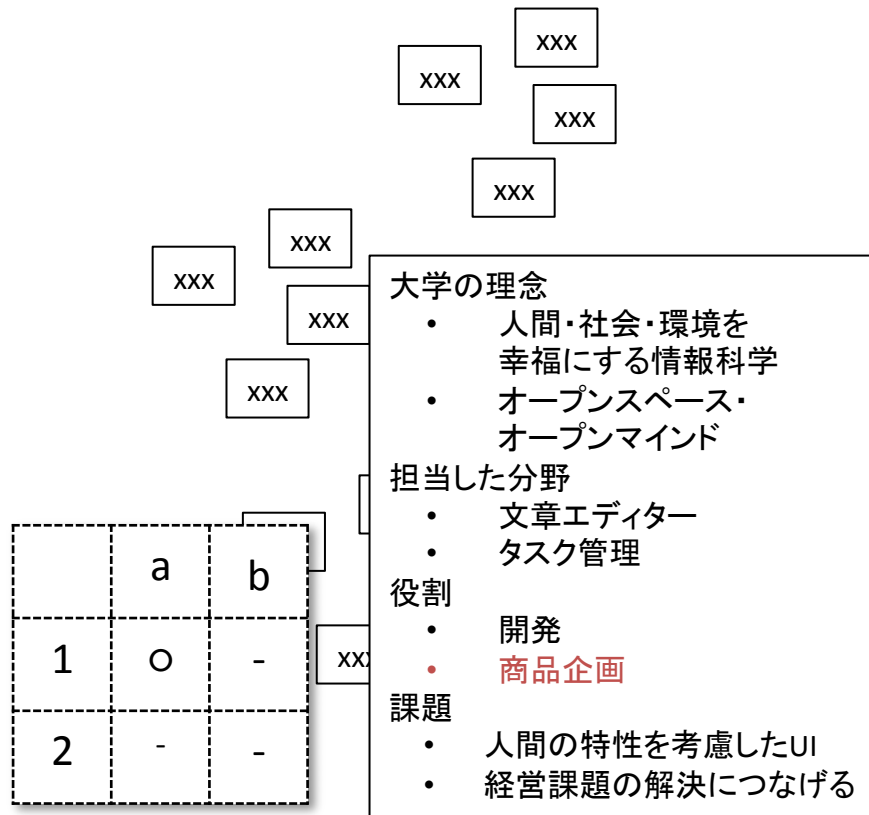
まとめ

		マトリックス方式のプレゼン	索引方式のエディター	アウトラインプロセッサ
《考えてること》	編集・保存	非表示スライドとして編集・保存	索引	アウトライン・目次
	文章との <u>疎な関連</u>	マトリックスで表現	索引と、文章中の字句・センテンスとの双方向リンク	目次と、文章をトップダウンに分割したブロック
敷居を低く	拡張・アナロジー	プレゼンツールの拡張として	索引の発展型	n/a
	考えの一部	視点	視点	n/a

方式提案

考察

このつもりで設計してるが...



マトリックス

索引

考えたこと

アイデア出し、組織化、目標...

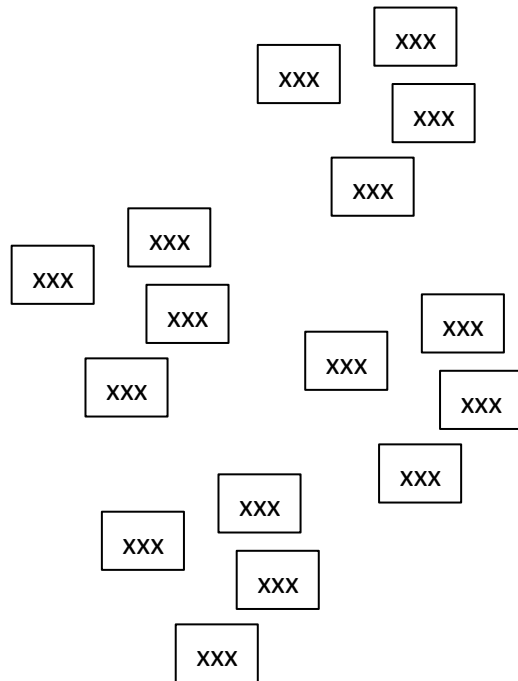
The Xxx Xxxx

Xxxx xxxxx xxx, xxxx. The xxx xxxxxx xxxxx, i.e. xxxx xxxx. A xxxx is xxxxx xxxxxx xxxxxx xx xxxxxx xxxxxx. A xx xxxxxx xxxxxx xxxxx. A xxxx is xxxxx xxxxxx xxxxxx xx xxxxxx xxxxxx. A xx xxxxxx xxxxxx xxxxx. Xxxxxx, xxxx xx The xxx xxxx a xxx for xxxxx is xxxxx. It is xxxx xxxx xxxxx that xxx xxx, xxxx.

The xxxx is xxxxx xxxxxx xxxxx that xx xxxxx xxxxxx, xxxxx xxxxxx. A xxxx is xxxxx xxxxxx xxxxxx xx xxxxxx xxxxxx. A xx xxxxxx xxxxxx xxxxx.

文章

実はこうなっていないか？



考えたこと
アイデア出し、組織化、目標…

The Xxx Xxxx

Xxxx xxxxx xxx, xxxx. The xxx xxxxxx
xxxxx, i.e. xxxx xxxx. A xxxx is xxxxx
xxxxxx xxxxxx xx xxxxxx xxxxxx. A xx
xxxxxx xxxxxx xxxxx. A xxxx is xxxxx
xxxxxx xxxxxx xx xxxxxx xxxxxx. A xx
xxxxxx xxxxxx xxxxx. Xxx

The xxx xxxx a xxx for xx
It is xxxx xxxx xxxxx that
xxxx.

The xxxx is xxxxx xxxxxx
xx xxxxx xxxxxx, xxxxx xx
is xxxxx xxxxxx xxxxxx xx

	a	b
1	o	-
2	-	-

大学の理念

- 人間・社会・環境を
幸福にする情報科学
- オープンスペース・
オープンマインド

担当した分野

- 文章エディター
- タスク管理

役割

- 開発
- 商品企画

課題

- 人間の特性を考慮したUI
- 経営課題の解決につなげる

マトリックス

索引

文章

今後の課題

今後の課題

- 試作と評価
 - 対象文章を決める(絞る)
 - しかし、これはむしろ書き手のスキルに依存？
- 絞り方: 対象文章を決める → ?
- 読解への応用
- 文章以外のコンテンツへの応用

付録

話さなかったこと

背景・課題

視点という知識

視点という知識

入手 可・不可	知識	考えたこと	文章
○	一般的な「○○申請書の書き方」ノウハウ本	△ 一般的に 考えること	
○	具体的な○○申請書		○
×	具体的な○○申請書を書くときに、具体的に 考えたこと: どんな視点で何を考慮してどう判断して、 その結果、このような○○申請書になった	○ 具体的に 考えたこと	

先行研究

コメント、注釈

コメント、注釈

ワードプロセッサの変更履歴やコメント機能、
レビューで使われるPDFへの注釈機能では、
変更の内容とあわせて変更の理由を
記録することができる

←

作文プロセス(Writing Processes)におけるゴール設定(Goal setting)は**プランニング**(Planning)の重要な要素である。ゴールとは、たとえば、「商品企画の経験を研究テーマと結びつけよう」としたり、Twitterにおいて「5文字減らそう」としたりすることである。←

このようにゴールとは書き手が自分で作り出して設定するものである。書き手は、作文のある時点までに作文行為を通して獲得した視点によって、「5文字減らす」といった小さなゴールや、あるいは「商品企画の経験を研究テーマと結びつける」といった高いゴールを生成・修正して、その後の作文を続ける。作文を進めるにつれて、階層的なゴール構造が構築されていく。←

作文行為を進めるのは、このように逐次、生成・修正されていく階層的なゴール構造である。←

良い書き手と下手な書き手との重要な違いは、抽象的な高レベルのゴールと、文字数や用語の訂正といった低レベルのゴールとの間の、中間レベルのゴールの量と質の差ではないかと考えられる[1]。←

Revising(**推敲**)プロセスは、いつでも、他のどんなプロセスに対してでも割り込むことができる。推敲プロセスで書き手は、それまでに書かれた内容についてだけでなく、書かれなかったアイデアについても推敲する。また、設定したゴールも推敲の対象である。←

山口 琢 11/7/19 14:10

コメント [1]: 「Organizing」の説明は？ ←

山口 琢 11/7/19 14:08

コメント [2]: 「Revising」に対応する日本語は「推敲」？ ←

■ 2.2 → 文書ライフサイクルモデル ←

コメント、注釈

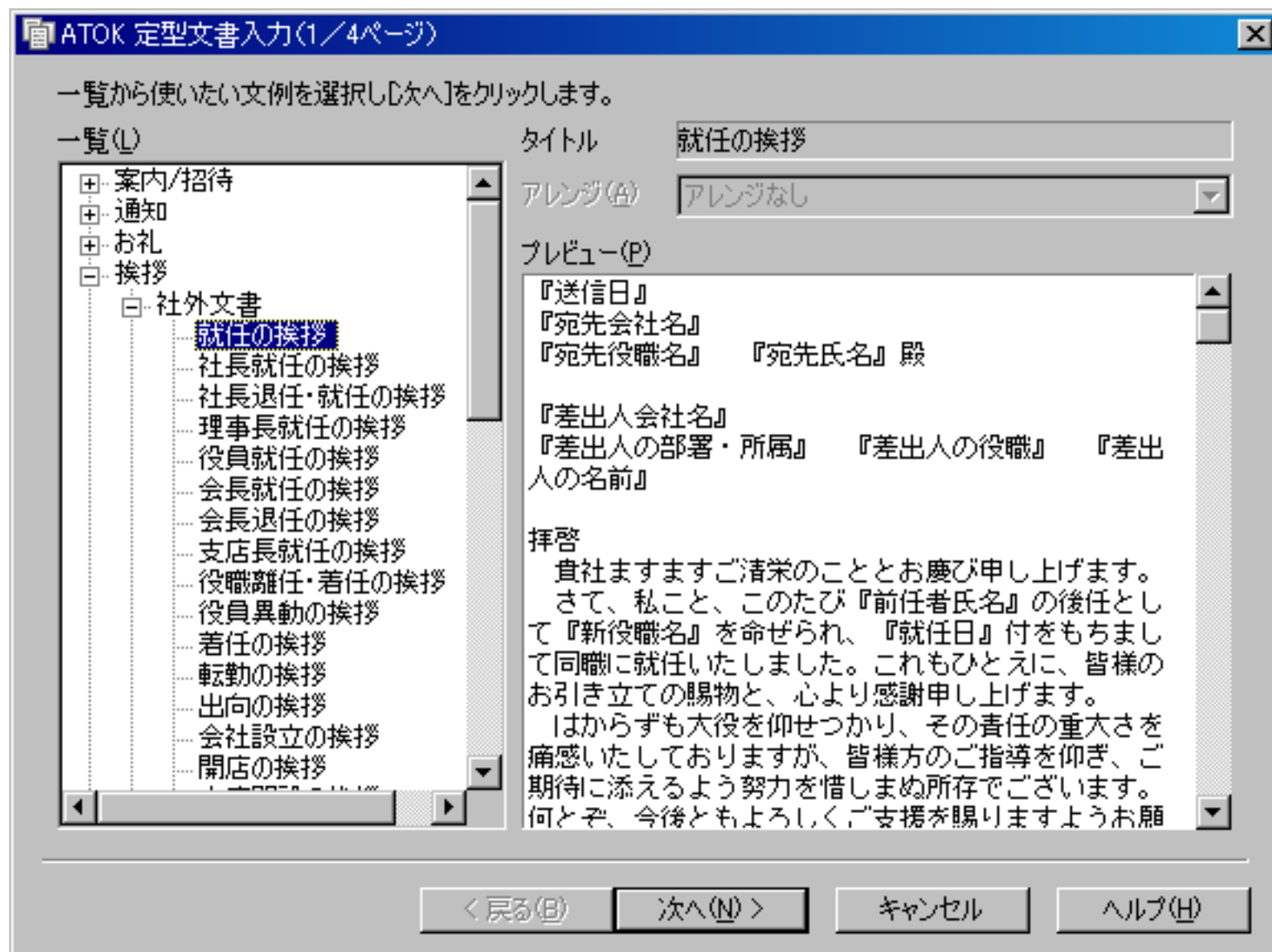
- これは、考えたことの痕跡といえる。
- しかし、文章に先行しない。
「後出しじゃんけん」
- 変更履歴、コメントや注釈機能では、考えの構造を示すことができない。

先行研究

例文集ウィザード

例文集ウィザード

文書の目的に応じて
様々な例文のひな形を用意し、
ウィザード形式で穴埋めさせることで
作文を制御



送信日・宛先の設定(2/4ページ)

送信日と宛先を設定します。

送信日(D) 形式(F)▼

平成23年5月10日

日付指定(Y)

2011/05/10 ▼

宛先会社名(O)

『宛先会社名』

宛先役職名(O)

『宛先役職名』

宛先氏名(U)

『宛先氏名』

プレビュー(P)

平成23年5月10日

『宛先会社名』

『宛先役職名』 『宛先氏名』 殿

『差出人会社名』

『差出人の部署・所属』 『差出人の役職』 『差出人の名前』

拝啓

貴社ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。
 さて、私こと、このたび『前任者氏名』の後任として『新役職名』を命ぜられ、『就任日』付をもちまして同職に就任いたしました。これもひとえに、皆様のお引き立ての賜物と、心より感謝申し上げます。
 はからずも大役を仰せつかり、その責任の重大さを

アドバイス(A)

送信日・宛先の設定(2/4ページ)

送信日と宛先を設定します。

送信日(D)
 平成23年5月10日 形式(F)▼

日付指定(Y)
 2011/05/10 ▼

宛先会社名(O)
 函館市

宛先役職名(O)
 ○○課長

宛先氏名(U)
 山口琢

プレビュー(P)

○○課長 山口琢殿

『差出人会社名』
 『差出人の部署・所属』 『差出人の役職』 『差出人の名前』

拝啓
 貴社ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。
 さて、私こと、このたび『前任者氏名』の後任として『新役職名』を命ぜられ、『就任日』付をもちまして同職に就任いたしました。これもひとえに、皆様のお引き立ての賜物と、心より感謝申し上げます。
 はからずも大役を仰せつかり、その責任の重大さを痛感いたしておりますが、皆様方のご指導を仰ぎ、ご期待に添えるよう努力を惜しまぬ所存でございます。

アドバイス(A)

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル ヘルプ(H)

体裁設定・確認(4/4ページ)

あいさつ文や体裁を設定します。[確定]をクリックするとカーソル位置に入力されます。

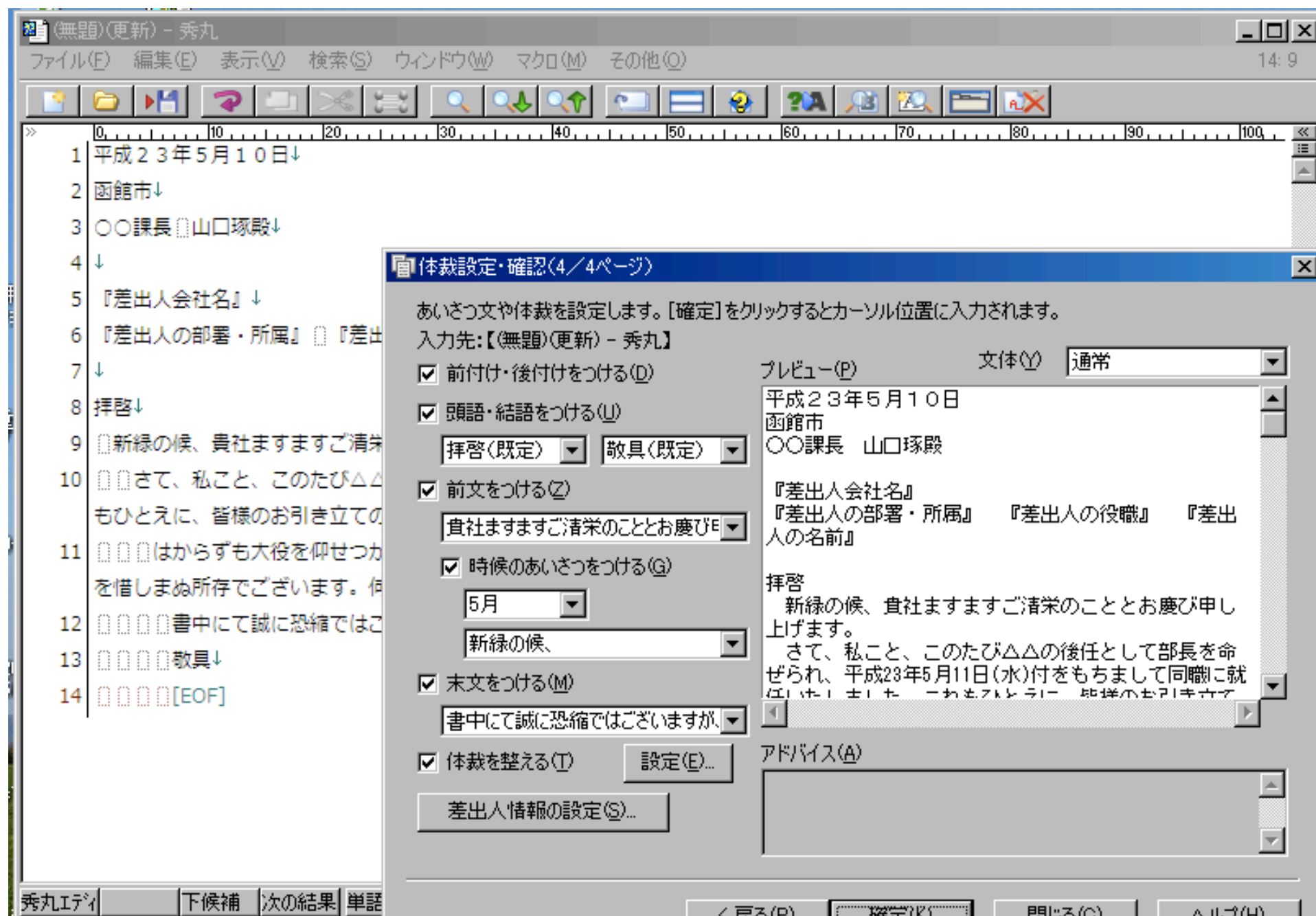
入力先:【(無題) - 秀丸】

☒ 前付け・後付けをつける(D)
☒ 頭語・結語をつける(U)
 拝啓(既定) 敬具(既定)
☒ 前文をつける(Z)
 貴社ますますご清栄のこととお慶びE
☒ 時候のあいさつをつける(G)
 5月
 新緑の候、
☒ 末文をつける(M)
 書中にて誠に恐縮ではございますが、
☒ 体裁を整える(T) 設定(E)...
 差出人情報の設定(S)...

文体(Y) 通常
 プレビュー(P)
 平成23年5月10日
 函館市
 ○○課長 山口琢殿
 『差出人会社名』
 『差出人の部署・所属』 『差出人の役職』 『差出人の名前』
 拝啓
 新緑の候、貴社ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。
 さて、私こと、このたび△△の後任として部長を命ぜられ、平成23年5月11日(水)付をもちまして同職に就任いたしました。これより△△に 皆様のお引き立て

アドバイス(A)

< 戻る(B) 確定(K) キャンセル ヘルプ(H)



例文集ウィザード

考えが変化すると、
それに文章を追従させるのが困難

例

「依頼文を書いている途中で、そのきっかけになった自分の不手際について、まず謝らなくてはならないと気づいた」場合、
最初から書き直しとなるだろう。