

様式-1 (1 ページ目書き出しの形)

(左寄せ、MS ゴシック、14pt)

日本語標題

(左寄せ、MS ゴシック、12pt)

—日本語副題 (あれば書く) —

(左寄せ、MS ゴシック、14pt)

英語標題 (English Title)

(左寄せ、MS ゴシック、12pt)

—英語副題 (あれば書く) —

(左寄せ、MS 明朝、10.5pt)

日本語所属機関 所属部門

(左寄せ、MS 明朝、12pt)

日本語著者氏名

(左寄せ、Century、12pt、イタリック)

英語著者氏名

(左寄せ、Century、10.5pt)

英語所属部門, 英語所属機関

(全段、Century、10.5pt、**Abstract** は強調)

**Abstract** (英文抄録)

様式-2 (本文見出し番号例)

(例1) 節・項が複数ある場合

|        |       |                |
|--------|-------|----------------|
| 章      | 1.    | 章・節・項はポイントシステム |
| 節      | 1.1   | 〃              |
| 項 (大項) | 1.1.1 | 〃              |
| 項 (中項) | 1)    | 片括弧            |
| 項 (小項) | (1)   | 両括弧            |
| 箇条書き 1 | ①     | 丸付き            |
| 箇条書き 2 | a.    | アルファベット小文字     |
| 箇条書き 3 | ・     | ナカ黒点           |

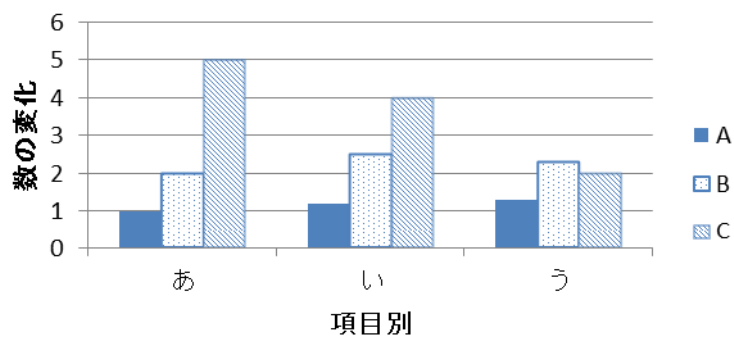
(例2) 節・項が少ない場合

|        |     |
|--------|-----|
| 章      | 1.  |
| 節      | 1.1 |
| 項 (小項) | (1) |
| 箇条書き 1 | ①   |
| 箇条書き 2 | a.  |
| 箇条書き 3 | ・   |

(例3) 節が不要の場合

|        |     |
|--------|-----|
| 章      | 1.  |
| 項 (小項) | (1) |
| 箇条書き 1 | ①   |
| 箇条書き 2 | a.  |
| 箇条書き 3 | ・   |

様式-3 (図・表・写真様式)



キャプションは、図の下に

(日本語の場合) 図 (番号) 標題 . . . .

(英語の場合) **Figure** (番号) または **Fig.** (番号) 標題 . . . .

キャプションは、表の上に

(日本語の場合) 表 (番号) 標題 . . . . .

(英語の場合) **Table** (番号) 標題 . . . . .

|   | あ   | い   | う   |
|---|-----|-----|-----|
| A | 1.1 | 1.2 | 1.3 |
| B | 2.0 | 2.5 | 2.3 |
| C | 5.0 | 4.0 | 2.3 |



キャプションは、写真の下に

(日本語の場合) 写真 1 キャプション . . . . .

(英語の場合) **Photo 1** キャプション . . . . .

#### 様式-4 (文献書式及び記載例)

(雑誌文献)

番号) 著者: 雑誌名 巻 (号) ページ 西暦発行年

- 1) Buchert J., *et al.*: Tappi J. 78 (11) 125-130 (1995)
- 2) Kawae A., Uchida Y.: Appita J. 58 (5) 378-381 (2005)
- 3) Kowata K.: JAPAN TAPPI J. 57(7) 1042-1047(2003)
- 4) Konopa J.: JAPAN TAPPI J. 57(7) 1035-1041(2003)
- 5) Fukuzawa T., *et al.*: JAPAN TAPPI J. 57 (7) 966-974 (2003)

(書籍文献)

番号) 著者: 書籍名 出版社 西暦出版年 ページ

(講演文献)

番号) 講師: 講演会名 開催地 西暦開催年 資料ページ

(特許文献)

番号) 発明者 (所属) : 特許番号

### 様式-5(報文概要の書き方要点)

報文概要は、紙パ技協誌にあるブルーのページ及び協会のホームページに掲載致します。

読者の多くは、まず題名を見て、次に報文概要(以下要旨と言う)を読みます。

ここで興味を引いたり、重要なことが書いてあると認識させることができれば、報文の中身を読んでくれることになるでしょう。

要旨は、経緯を述べた後、「本稿では～について紹介する。」で終わるいわゆる予告欄ではありません。

時々「はじめに(緒言)」と要旨が殆ど同じものがありますが、これは正式な要旨ではありません。

それを読むことで、主題(テーマ)から、報文の独創的な点、得られた重要な結果とその結論が概ね分かるように盛り込まれていることが望ましいのです。

以下に例を示します。なお、標題や所属・氏名の書き方は、本文に準じます。

## バイオマス燃料工業化の科学・技術・経営課題

ノースカロライナ州立大学

リチャード・フィリップス

### <悪い例>

紙パルプ技術協会と東京大学農学生命科学研究科との共催で、6月2日にノースカロライナ州立大学リチャード・フィリップス准教授の特別講演会を開催した。リチャード・フィリップス博士はインターナショナルペーパー社において技術・開発担当の副社長を務めた後、ノースカロライナ州立大学に転じ、経済性を持って森林バイオマスからバイオ燃料を生産することを目指すプロジェクトに関わっている。

現在、樹木からのバイオ燃料生産に現実性を与えるためにさまざまなチャレンジが世界的に展開されているが、この講演では、それらを現実性と言う観点から評価した。

#### (解説) 悪い点

講演の予告であり、内容が書かれていない。講演の結論は? 読者にとって有意義な情報は?

読者は講演会の段取りや講演者の経歴より、実現性のある新しいバイオエタノール製造方法が見出せたのかどうかを知りたいのではないか。

### <良い例>

重油価格、エネルギー安全保証、地球温暖化対策に対する関心が高まり、バイオマス燃料の工業化に対する需要は強い。しかし、実用化しているのは米国のトウモロコシとブラジルのサトウキビだけである。

ノースカロライナ州立大学は、様々なバイオマス原料と変換技術の組み合わせを総合的に評価し、南部広葉樹と家畜用トウモロコシ飼料をバイオマス原料とし、既存のクラフトパルプ工場設備を利用して緑液蒸解を行い、酢酸発酵でエタノール収率を上げる方法が最もコスト競争力が高いという結果を得た。

非木材繊維は安価だが収穫が年数回しかなく、嵩張るので年間を通して利用しようとする貯蔵のための膨大な敷地が必要である。また長期間保存すると収率が低下するのでバイオマスの単独原料として使用することは困難である。しかし、木材チップと併用して非木材繊維を収穫時だけ配合すればコスト競争力が出てくる。

緑液前処理法は、木材中の炭水化物歩留まりが 90%と高く、酸素脱リグニンと磨砕により酵素の加水分解率を改善できる。反応阻害物質が除去され、高濃度で処理することによって高い糖濃度が得られる。

酢酸発酵は、エタノール発酵よりも設備投資金が高額だが、収率がエタノール発酵よりも 50%高い。酢酸バクテリアで糖を酢酸に分解し、精製した後、水素を付加してエタノールを生成する。

この技術はまだ開発の初期段階であり、工業化するためには、科学、技術、経済の分野で幾つかの課題があるが現実的で有望だと考えている。

#### **(解説) 良い点**

最初に背景と結論を簡潔にまとめた。忙しい読者（経営者）にはまず、テーマの必要性和研究成果を言うことが肝要である。

次に、推奨する新しいバイオエタノール製造方法の原材料と変換プロセスの特徴を記述し、最後に実現性についての意見を述べている。