

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-199545

(P2004-199545A)

(43) 公開日 平成16年7月15日(2004.7.15)

(51) Int.Cl.⁷

G06F 17/21

F I

G06F 17/21

596A

G06F 17/21

570L

テーマコード (参考)

5B009

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2002-369297 (P2002-369297)

(22) 出願日 平成14年12月20日 (2002.12.20)

(71) 出願人 397029301

株式会社サンケイリビング新聞社
東京都千代田区有楽町2丁目2番1号

(74) 代理人 100072039

弁理士 井澤 洵

(74) 代理人 100123722

弁理士 井澤 幹

(72) 発明者 吉田 三千代

東京都千代田区有楽町2丁目2番1号 株
式会社サンケイリビング新聞社内

(72) 発明者 戸平 修二

東京都千代田区有楽町2丁目2番1号 株
式会社サンケイリビング新聞社内

最終頁に続く

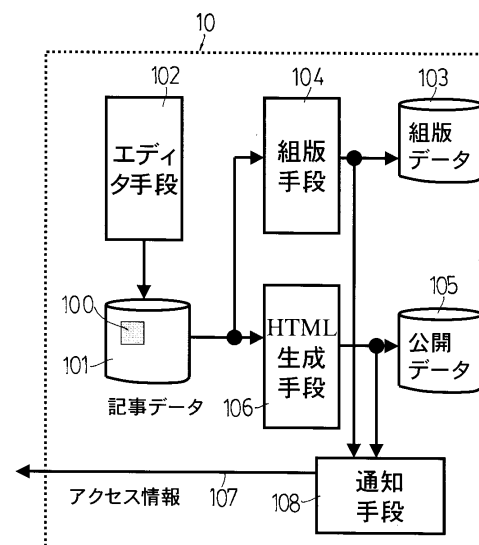
(54) 【発明の名称】 文書作成校閲システム

(57) 【要約】

【目的】 記事の組み上がりの状態を早期に入稿者に提示し、組版のターンアラウンドタイムを削減する。

【構成】 所定のタイプに定形化可能な記事情報を入稿にコンピュータにより組版する文書作成校閲システムであり、記事情報に付加して記事情報の取り扱いを決める、記事タイプ情報を含む記事データをマークアップ言語形式で出力するエディタ手段と、記事タイプ情報に基づいてマークアップ言語形式データから記事タイプ情報に合致したPOSTSCRIPT類似形式の組版データを作成する組版手段と、マークアップ言語形式データから記事タイプ情報に合致するHTML形式の公開データを生成するHTML生成手段と、組版データ及びHTML形式の公開データを参照するためのアクセス情報をコンピュータネットワークを通じて入稿者に通知する通知手段とから構成される。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

所定のタイプに定形化可能な記事情報を入稿してコンピュータにより組版する文書作成校閲システムであって、記事情報に付加して記事情報の取り扱いを決める、記事タイプ情報を含む記事データをマークアップ言語形式で出力するエディタ手段と、記事タイプ情報に基づいてマークアップ言語形式データから記事タイプ情報に合致した P O S T S C R I P T 類似形式の組版データを作成する組版手段と、マークアップ言語形式データから記事タイプ情報に合致する H T M L 形式の公開データを生成する H T M L 生成手段と、組版データ及び H T M L 形式の公開データを参照するためのアクセス情報をコンピュータネットワークを通じて入稿者に通知する通知手段とから構成されることを特徴とする文書作成校閲システム。 10

【請求項 2】

マークアップ言語形式データにより表現された複数個の記事データに対して、その記事タイプ情報を調べ、隣合う位置に配置された記事の記事タイプ情報があらかじめ定められたルールに合致しているか否かを検査する記事チェック手段と、前記記事チェック手段により不適切とされた記事データの記事タイプ情報に対する警告信号を送出する通知手段とを有する請求項 1 記載の文書作成校閲システム。

【請求項 3】

記事チェック手段により不適切とされた記事データの順序を、あらかじめ定められた置き換えルールにより自動的に修正する修正手段を有する請求項 2 記載の文書作成校閲システム。 20

【請求項 4】

マークアップ言語形式データにより表現された複数個の記事データに対して、その記事タイプ情報を調べ、隣合う位置に配置された記事の記事タイプ情報があらかじめ定められたルールに合致しているか否かを検査する記事チェック手段と、前記記事チェック手段により不適切とされた記事データの記事タイプを、あらかじめ定められた置き換えルールにより自動的に修正する修正手段を有し、かつ、この記事タイプ情報の修正により記事の過不足が生じた場合に、その旨を通知する通知手段により通知するようにした請求項 1 又は請求項 4 記載の文書作成校閲システム。

【請求項 5】

マークアップ言語形式は X M L 形式である請求項 1 ないし請求項 4 のいずれかに記載の文書作成校閲システム。 30

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、有料で広告掲載主から記事情報入手し、これを入稿して新聞を作成するフリーペーパーにおける記事のように、一定のタイプに定形化可能な記事を入稿してコンピュータにより組版する文書作成校閲システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

フリーペーパー、新聞等の印刷を行うにあたっては、D T P (D E S K T O P P U B L I S H I N G : デスク・トップ・パブリッシング) と呼ばれるコンピュータによる電子組版が広く利用されている。フリーペーパー各社、あるいは、大手新聞社から中小新聞社においても、システム規模に差こそあれ、基本的な処理の流れは同様である。記事はワープロ、あるいはホームページから入力され、テキスト形式によって組版システムに渡されることが多い。組版システムとしては、専用に開発されたソフトウェア、あるいは、米国アドビ社により販売されている D T P 組版ソフト (D T P ツール) が利用されることが多い。 40

【0003】

また、印刷機の印刷原版作成用のデータ形式としては、「P O S T S C R I P T」と呼ば 50

れる米国アドビ社が開発したデファクトスタンダードが利用されることが多い。そして、POSTSCRIPT以外には、同じく、米国アドビ社が開発したデファクトスタンダードである「PDF」が、よりデータ量が小さなデータ形式として利用されている。このような組版用のツールに提供するために、入稿された記事に付随した写真は、デジタルデータとしてデータベース化されている。そして、DTPツールによって、テキスト形式の記事と写真は組み合わされ、組版が実現される。この組版作業は、大手の新聞社ではかなりの割合が自動化されているが、小さな新聞社では、CRT（陰極線管）等のディスプレイ上で、人手で作成されることが多い。

【0004】

ここで、注意せねばならないことは、記事の入稿者（新聞記者）は、記事入稿時点では、最終的な印刷時の組版イメージを知り得ないことである。組版後の仕上がりは、あくまでも、他の記事との兼ね合いがあるから、どの程度のサイズ、あるいは大きさをもって記事が組版されるかは記者による入稿段階では決定不可能である。組版して初めて、記事の許容サイズ（文書の量）が判明する。結果として、この段階で初めて、入稿者に対して、記事の縮減が要求されることがある。実際、大手の新聞社の組版システムであっても、入稿されるのはテキストであって、何段階かの編集デスクの校閲を経た後、組版システムで組版イメージが初めて決定され、記者に返信される。すなわち、基本的には、新聞記者は、組版後の記事の紙面上のサイズ、形、位置にはタッチしない。そもそも、新聞記事は内容が勝負であるので、新聞記者はそのような組版上のパラメータに頓着する必要もない。

【0005】

新聞記者が、記事内容について、情報提供者に確認をとることはあり得る。この場合、テキスト上の文言が、取材元の表現意図に合致しているかどうかを確認される。記事のデータ形式は、ワープロ等の打ち出しで十分である。一般紙では、記事内容に対する責任はあくまで、新聞記者が持っている。例えば、不正を働いた政治家や、犯罪被疑者に取材した場合などは、情報提供元に確認をしなかったり、あるいは、確認をして情報提供元が否認しても、記事として入稿する。即ち、一般紙では、組版後の表現は、情報提供者には無関係である。一般紙ではお金を払うのは、購読者である。入稿者（新聞記者）に情報を提供した情報提供者ではない。本来、情報提供者は、組版後の記事の位置やサイズに文句を言える立場ではない。

【0006】

これに対して、有料で広告掲載主から記事情報を入手して、これを入稿して新聞を作成するフリーペーパーでは、このあたりの事情は大きく異なる。フリーペーパーでは記事に対してお金を払うのは、広告掲載主であり情報提供者でもある記事掲載依頼主である。新聞を読む読者ではない。入稿された記事がどんな仕上がりとなるかは、お金を支払っている記事掲載依頼主の大きな関心事である。組版データは、必ず、記事掲載依頼主、すなわち、記事の情報提供者にフィードバックされねばならない。言い換えると、一刻でも早く、記事の組版上のイメージを記事掲載依頼主に見せて了解をもらうことが入稿者の大きな責務である。この点で、フリーペーパー社は、一般紙とは大きく異なるのである。

【0007】

以上のような背景によって、フリーペーパー社では、すこしでも早く、組版後のイメージを情報提供者、即ち、広告依頼主に見せて、納得してもらう必要がある。これが遅れるほど、手戻りが大きくなり、工数、即ち、人件費の増大を招く。しかし、現状では、記事が入稿されたときにはテキスト形式であるので、その組版イメージはすぐには得られない。組版イメージが確定するのは、他の記事とともに、DTPツール上で組版が行われた段階であって、これは、フリーペーパー作成の最終段階に近い。それまでには、入稿した取材記者のみではなくて、取材記者の上にいるマネージャー、編集担当者、そして、DTPツール担当者などの多くのスタッフの処理を受けている。

【0008】

組版イメージが確定するのがフリーペーパー編集の最終段階であるとしても、これを広告依頼主である情報提供者に見せないわけにはゆかない。仮に、情報提供者が、組版イメー

10

20

30

40

50

ジに不満を述べて、修正を要求した場合にはどうなるだろうか？例えば、「もっと写真を大きくしてくれ」とか、「写真を右ではなくて、左下にしてくれ」と要求がでると、記事の入稿者は、DTP編集担当と連絡を取り、DTPツール上での修正を行ってもらい、これを、再度、ファックスなどの手段により、情報提供者（広告依頼主）に送って確認を求める必要が生じる。

【0009】

上記の作業が一回で収斂すれば、まだ手直しの時間は限定されたものとなる。しかし、これが、何度も修正が要求されてしまい、最終的に「こんなものなら、広告は不要だ！」と情報提供者が言い出すと、組版全体は大きな影響を受ける。すでに出来上がっている組版仕上がりイメージに穴があく。これを補填する別の記事が必要となり、DTP担当者は、この抜けた記事と、その新しい記事と入れ替える必要がある。しかし、もし、新しい記事の分量が、それまでの記事の分量と異なっていたらどうなるであろうか？DTP担当者が書いた全体の配置、記事の大きさなどは大きな影響をうけ、その手戻りと修正の工数は、決して軽視できるものではない。

10

【0010】

フリーペーパー社の記事掲載に関しては、上記問題以外にも課題がある。それは、ホームページの作成である。近年、新聞記事をホームページに掲示することがよく行われるようになった。このようなフリーペーパー社の大きな特徴は、一般紙とは異なり、どうしても、商品や商店を紹介する画像が伴っていることである。通常、ホームページに掲載される記事と、フリーペーパー紙面に掲載される記事は同一内容と思ってよい。しかし、HTML（Hyper Text Markup Language）形式のホームページと、POSTSCRIPTで組版機から出力される組版データとは、配置、色など組版情報は同一ではない。それぞれなりに、配置が修正される。このような事情により、HTML形式のホームページについては、DTPの担当者が、記事に合致した組版上の配置、位置、サイズ等を判断して作成していた。しかし、これは、記事数が多くなると、決して楽ではない。工数を必要とする作業である。

20

【0011】

さらに、フリーペーパーには組版上の別の問題がある。それは、記事相互の配置の問題である。フリーペーパーでは、例えば、和菓子のお店の記事（広告）のすぐ横に、和菓子のお店の記事（広告）があることは嫌う。言うまでもなく、これは、類似の業種が紙面上で並ぶことによって、PR効果が薄れることを避ける目的がある。例えば、和菓子の広告なら、京都観光記事や、煎茶のPR記事の横にあったほうがむしろ、望ましいはずである。あるいは、京都の記事のみを集めるアプローチも効果がある可能性がある。しかし、このような配置は、あくまでも、DTP組版段階で、DTP組版担当者によって検出、判断されるべき問題であり、記事情報を入稿する取材記者には、その入稿段階では、タッチできないことであった。

30

【0012】

【発明が解決しようとする課題】

以上から、フリーペーパーの入稿時点で直ちに組版イメージ、及びHTML作成イメージを確認でき、また、フリーペーパー上の記事の配置において、隣接することが望ましくない配置を防止し、あるいは、類似のタイプをもつ記事を集める組版システムが必要である。従って本発明の課題は、組みあがりの状態を早期に入稿者に提示し、組版のターンアラウンドタイムを削減することである。

40

【0013】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を達成するため、本発明は、記事情報に付加して記事情報の取り扱いを決める、記事タイプ情報を含む記事データをマークアップ言語形式で出力するエディタ手段と、記事タイプ情報に基づいてマークアップ言語形式データから記事タイプ情報に合致したPOSTSCRIPT類似形式の組版データを作成する組版手段と、マークアップ言語形式データから記事タイプ情報に合致するHTML形式の公開データを生成するHTML生成

50

手段と、組版データ及びHTML形式の公開データを参照するためのアクセス情報をコンピュータネットワークを通じて入稿者に通知する通知手段によって文書作成校閲システムを構成するという手段を講じたものである。

【0014】

上記構成を有する本発明では2つのキーとなるアイデアを利用している。第1のアイデアは、記事のタイプを表現する「記事タイプ情報」を、記事情報に付加したことである。記事タイプ情報には本明細書では、2つの種類が例示される。第1の種類は、記事の組版上のタイプを設定するための情報である。例えば、1段組とか2段組の種別を表現するタイプ情報である。あるいは、写真の位置でもよい。これに対して、第2の種類は、記事の内容に対応する記事タイプ情報である。記事が扱う業種や、記事が表現している店舗などの地理上の位置に相当する情報である。更に、本発明の2つ目のキーとなるアイデアは、タグつきデータを利用することである。具体的には、マークアップ言語と呼ばれる言語形式即ち記事を構成する各データ要素を区別するためのタグを具備したデータ構造であれば、どのようなタグ構造を利用するかは当業者の設計上の選択に任せられる。XML (eXtensible Markup Language、請求項5) や、SGML (Standard Generalized Markup Language) でもよいし、あるいはまた、単なる特定のビット列をタグとしてもよい。タグがあることによって、例えば、上記の記事タイプ情報が自動的に識別可能となり、複数の記事タイプ情報が存在しても、これを正しく認識可能となる。

10

【0015】

ここで記事タイプ情報は、本質的に、記事の組版上のサイズを限定されたタイプに絞る効果を有する。一般に、組版上は、記事の掲載幅、段組 (1段組、2段組)、写真位置 (右上とか左下) はDTPツール上で自由に設定できる。しかし、本発明の主旨に基づき、前記記事タイプ情報によって、これらは、あらかじめ定められた有限個のタイプによって選択指定される。言い換えれば、記事の幅、段組、写真位置は、有限の種別しかない。これらは、複数の記事タイプ情報で個々独立に指定してもよく、あるいは、それらを組み合わせた記事の組版上の形態のタイプを有限個設けても良い。更に、この記事タイプ情報としては、扱っている記事の業種 (当然、有限個のタイプを想定する)、あるいは、記事が紹介している店舗の地理上の位置 (大阪、神戸など) に対応したタイプを設定しても良い。

20

【0016】

エディタ手段は、記事データを入力するためのものである。通常のエディタと同じ役割であるが、大きな特徴として、出力は、マークアップ言語形式などのタグつきデータ構造で出力する。マークアップ言語は、「<hoo>」と言った形式の開始タグと、「</hoo>」と言った形式の終了タグによって囲まれたデータから成っている。タグは、即ち、<hoo>と</hoo>の間に囲まれたテキストの属性がhooであることをこのタグは表現している。タグによって属性が規定されたテキストは、階層構成をなしている。マークアップ言語の詳細については、全体的な意義付けは、例えば、村田真著「マークアップ言語入門」日本経済新聞社 (ISBN 4-532-14610-0) 1998年1月発行、に記載されている。また、マークアップ言語自体の詳細な技術的解説は、例えば、中山幹敏編著、奥井康弘編著、「標準マークアップ言語完全解説・上・改訂版」技術評論社 (ISBN 4-7741-1186-4)、2001年4月発行、に記載されている。

30

40

【0017】

組版手段は、前記マークアップ言語形式の記事データから組版仕上がりを出力する機能を持つ。ここで、記事の組版仕上りの形態 (サイズ、段組、写真位置等) は、記事タイプ情報によって制限されているので、組版手段は、これに合致した、組版処理を行い、POSTSCRIPT、あるいはPDF (Portable Document File、米国アドビ社開発のファイル形式) と言ったPOSTSCRIPT類似形式の組版出力を行うことが可能である。ただし、言うまでもなく、ここで出力されるのは、ひとつの記事に対する組版結果である。なおここで、あえて「POSTSCRIPT類似形式」と規定している理由は、POSTSCRIPTなどのプリンタ記述言語を用いれば、その出力を

50

、更に、DTPツール上に貼り付けて、高品位に自由に拡大縮小できるからである。これが、ビットマップであると、DTPツール上で拡大すると画像があらくなるが、プリンタ記述言語で記述したものであれば、拡大縮小しても、印刷上の品位が低下しないメリットがあるからである。POSTSCRIPT類似形式とは、POSTSCRIPT及びPDFを含むがその他のプリンタ記述言語であってもよい。

【0018】

HTML生成手段は、前記マークアップ言語形式の記事データから、HTML出力を生成する。ここで、マークアップ言語形式の記事であるので、例えば、「<P>」「</P>」と言ったタグで段落を表現しておけば、HTML出力を作成する際の、段落タグに容易に置き換えることができる。この例では、たまたま、HTMLの段落タグと同一のタグを例示したが、マークアップ言語形式データの側では、段落タグとして、当業者が任意にタグの名称を設定できることに留意する必要がある。

10

【0019】

通知手段は、入稿者がPOSTSCRIPT類似形式データ、あるいは、HTML形式の公開データをインターネットで参照するためのアドレス(URL)を入稿者に通知する。具体的には、たとえば、メールを用いてこのURLを報知してもよく、あるいは、前記エディタ手段によって記事を入稿した際に、自動的に、POSTSCRIPT類似形式データやHTML形式の公開データをアクセスするリンクをもったHTML形式画面を打ち返しても良い。

【0020】

以上の構成によって、入稿者は、記事を入力すると、ただちに、組版イメージ、あるいは、HTML公開イメージを確認できる。したがって、情報提供者(広告依頼主)の現場で取材して記事を作成したような場合には、情報提供者に、その場で、HTML公開イメージや、PDF形式での印刷元データを見せることができる。これにより、早めに情報提供者の理解を取り付けることが可能となり、手戻りの手間が削減される。このように他記事の存在とは無関係に、記事の印刷イメージを提示できるのは、あらかじめ、記事タイプ情報を制限して、この範囲においてのみ、自動的に組版を行っているからであり、その組版結果をPDF形式で出力すれば、PDF用の無料のリーダーによって、インターネットを経由して、誰でも、結果を確認できる。

20

【0021】

また、本発明の文書作成校閲システムでは、マークアップ言語形式データにより表現された複数個の記事データに対して、その記事タイプ情報を調べ、隣合う位置に配置された記事の記事タイプ情報があらかじめ定められたルールに合致しているか否かをチェックする記事チェック手段と、前記記事チェック手段により不適切とされた記事データの記事タイプ情報に対する警告信号を送出する通知手段を有することができる(請求項2)。記事チェック手段は、複数の記事データが入力されたときに、仮の記事の紙面上の配置を生成し、生成された配置情報を出力するとともに、望ましくない隣接関係にあるか否かをチェックする。例えば、記事データが複数存在したとする。この記事データは、とりあえず、入力された順序で、紙面上割り付けられたとする。記事チェック手段は、この割り付けられた状況をみて、例えば、同一の業種が隣接していると、隣接している記事の位置と、望ましくない理由を出力する。同一業種の和菓子屋が隣接したり、あるいは、京都と大阪の記事しかないのに、京都と大阪がバラバラに配置されて、「京都と大阪の霜降り状態」になっているとこれを検出する。この場合通知手段は、メール等によって、入稿者あるいはDTP担当者に対して、前記チェック結果を通知する機能を有する。この結果から、例えば、人手で、記事の順序を変更して、「京都と大阪の霜降り状態」を回避することを、促す作用を有している。

30

40

【0022】

また、本発明の文書作成校閲システムでは、前記記事チェック手段により不適切とされた記事データの順序を、あらかじめ定められた置き換えルールにより自動的に修正する修正手段を有することができる(請求項3)。修正手段は、前記の記事チェック手段により、

50

記事の順序が不適当と判定されたときに、この順序を変更する。例えば、配置をランダムに入れ替えて、同業者が隣接しないように配慮したり、あるいは、地区に近いものを集めて連続する順序に変更するなどの作用を成す。

【0023】

また、本発明の文書作成校閲システムでは、マークアップ言語形式データにより表現された複数の記事データに対して、その記事タイプ情報を調べ、隣合う位置に配置された記事の記事タイプ情報があらかじめ定められたルールに合致しているか否かを検査する記事チェック手段と、前記記事チェック手段により不適切とされた記事データの記事タイプ情報を、あらかじめ定められた置き換えルールにより自動的に修正する修正手段を有し、かつ、この記事タイプ情報の修正により記事の過不足が生じた場合に、その旨を通知する通知手段を有することができる（請求項4）。 10

【0024】

前記記事チェック手段は、複数の記事データが入力されたときに、仮の記事の紙面上の配置を生成し、生成された配置情報を出力するとともに、望ましくない隣接関係にあるか否かをチェックするものであり、前記修正手段は、前記記事チェック手段により、記事の順序が不適当と判定されたときに、記事タイプ情報を修正して、記事の配置上、問題がないように修正するものであるが、通知手段は、そのようにして記事の量が増減した際に、これを入稿者に通知する。具体的には、例えば、写真の位置を変更すると、禁則処理の関係で、記事テキストの分量に過不足が生じることがある。そのような場合について、入稿者にその旨を連絡して、対応を促す作用を有する。通知手段としての制限はなくメールでもよい。 20

【0025】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明の実施例1を示す。本発明に係る実施例1の文書作成校閲システムは、記事タイプ情報100を含む記事データ101をマークアップ言語形式（本実施形態ではXML形式とする。）で出力するエディタ手段102と、記事タイプ情報100に基づいてマークアップ言語形式の記事データ101から記事タイプ情報100に合致したPOSTSCRIPT類似形式の組版データ103を作成する組版手段104と、マークアップ言語形式の記事データ101から記事タイプ情報100に合致するHTML形式の公開データ105を生成するHTML生成手段106と、組版データ103及びHTML形式の公開データ105を参照するためのアクセス情報107を通知する通知手段108とから構成される。 30

【0026】

記事タイプ情報100は、組版上の条件を与えるための付加情報である。本発明では、記事サイズを任意とはせず、有限個数に絞り込む。一例として、図2に示すような、1段組と2段組を考える。この場合、記事タイプ情報としては、「1段組」「2段組」の2通りの値を持つ属性が準備されなければならない。記事サイズの限定は、自由な紙面の構成を制限する。しかし、これによって、組版データの自動生成が可能となり、あるいは、後述するように、複数の記事の相互関係をチェックしたり、再配置することが自動化可能となる。 40

【0027】

また、記事タイプ情報100は、例えば、写真の「右」「左」といった位置指定であってもよい。この場合にも、例えば、記事の上部から何ミリと言った指定も可能であるが、むしろ、「右」「左」といった有限のタイプ種別数のもののほうが、本発明の主旨にはより合致する。ただし、この写真位置を、前記の記事のサイズ指定と併合して「右2段組」と言った指定をするか、あるいは、2個の記事タイプ情報として表現するかは、当業者の自由な設計上の選択である。

【0028】

また、記事データ101は、マークアップ言語により表現された記事情報である。図3には、簡単な例をイメージとして示した。わかりやすくするために、タグによって囲まれた 50

実際のデータを太字の斜字体で表現している。本発明の特徴として、記事タイプ情報に相当する、記事段組、あるいは、写真位置などの情報は、図3では、「組版」の名称を持つタグの配下に、2個のデータとして格納されている。

【0029】

組版データ103は、記事を図3の1段組み、あるいは、2段組で印刷するためのデータであり、POSTSCRIPT、あるいはPDF形式の組版データである。このようなデータは、例えば、図3のマークアップ言語形式の記事データから、プログラムによって変換して、組版言語TEX（スタンフォード大学のD. E. Knuth教授によって開発された文書処理システム）のソースファイルを生成し、このソースファイルを（例えば、pLaTeX2E. 1. 8）等によってコンパイルして、これを変換プログラムによって、PDFに変換するなどの方法によって生成される。この場合、組版手段104は、TEXソースファイルを生成するプログラムとpLaTeX2Eにより構成される。

10

【0030】

公開データ105は、HTML形式のホームページ公開のためのデータである。HTMLの場合には、組み版データとは異なり、HTML言語で書かれたテキストである。図3のようなマークアップ言語形式の記事データでは、どこが表題で、どこが記事本体であるかは、タグを見れば直ちにわかる。したがって、図のようなマークアップ言語形式の記事データを生成することは、簡明な変換プログラムによって実行できる。この変換プログラムがHTML生成手段106であり、生成結果のHTML形式のファイルが公開データ105である。

20

【0031】

以上の処理によって、HTML形式の公開データ105と、組版データ103が生成される。例えば、組版データ103がPDFであるなら、記事の入稿者に、この組版データ103と公開データ105のURL（Uniform Resource Locator、インターネット上でのアドレス）を知らせてやれば、入稿者は、遠隔地からでも、組版の仕上がりイメージを確認できる。このためには、例えば、双方のURLをEメールで入稿者に送信したり、あるいは、これらのURLにリンクをはった画面を、入稿者のパソコンに打ち返すような処理を実現すればよい。このように、URLを相手に報告する手段が通知手段108であり、また、通知されるURLが、アクセス情報107となる。以上の構成により、入稿者は、記事の仕上がり（印刷）イメージと、HTMLによる公開イメージを入稿後、すみやかに確認できる。

30

【0032】

また、図4は、本発明の実施例2を示すものである。実施例2の文書作成校閲システムは、マークアップ言語形式データ101により表現された複数個の記事データに対して、その記事タイプ情報100を調べ、隣合う位置に配置された記事の記事タイプ情報100があらかじめ定められたルールに合致しているか否かを検査する記事チェック手段200と、前記記事チェック手段200により不適切とされた記事データの記事タイプ情報100に対する警告信号201を送出する通知手段202とを、図1に示した実施例1に付加したものである。図4において、記事タイプ情報100は、図1の記事タイプ情報と同一である。また、エディタ手段102も、図1のエディタ手段102と同一である。

40

【0033】

記事チェック手段200は、本発明の実施例2において、最も特徴的な構成を有する。即ち、記事チェック手段200は、複数の記事データ101を対象として、各記事データ101に含まれる記事タイプ情報100について吟味する。

【0034】

図5a、図5bは、記事チェック手段200により検査される対象となる記事の状態を紹介したものである。複数の記事は、図5a、5bに示すように、仮に配置されているとする。この配置の順序は、例えば、記事の入稿された順序である。システムのインプリメント上、たまたまこうなったに過ぎないものとする。

【0035】

50

図5 aでは、記事は京都の間に大阪がはさまれている。もし、各記事について記事タイプ情報として、どこの都市（あるいは県）の記事であるかが記載されていれば、このような配置は、以下のルールによって検出される。ルール1：同一の都市名の記事タイプとして有する記事の間に、これとは異なる都市名の記事タイプとしてもらった記事がはさまれて存在してはならない。

【0036】

また、図5 bは、他の例である。この例では、和菓子の記事が接近して、しかも、多少なりとも関係ある煎茶は遠くにあって、しかも、煎茶と和菓子の中に、和菓子とはあまり関係のない紅茶が入っている。このような配置は、以下のルールによって検出される。ルール2：同一業種を隣接させてはならない。ルール3：和菓子と煎茶の間にそれ以外の業種

10

【0037】

記事チェック手段200は、以上のようなルールをあらかじめ記憶しておき、記事の配置をチェックする。記事の配置についてルール違反が検出された場合には、その旨を通知手段202に通知する。

【0038】

通知手段202は、ルール違反があることを、警告信号201により報知する。例えば、警告信号201は、ルール違反の対象となった記事の識別番号、ルール違反の原因となった記事タイプ情報100として、実際の現状の配置順序に関する情報から構成される。一般には、この通知が行われる相手は、DTP担当者である。DTP担当者は、記事の順序

20

【0039】

以上の構成によって、DTP担当者は自動的に生成された記事の順序に問題があることを認知できる。本実施例では、この順序が自動的に補正されることはない。DTP担当者は、この記事順序を、送られてきた警告信号201に基づいて修正する。それでも、順序に問題がある場合には、本実施例は、再度、警告をおくることとなる。

【0040】

図6は、本発明の実施例3を示すものである。実施例3の文書作成校閲システムはマークアップ言語形式データにより表現された複数個の記事データ101に対して、その記事タイプ情報100を調べ、隣合う位置に配置された記事の記事タイプ情報100があらかじめ定められたルールに合致しているか否かを検査する記事チェック手段200と、前記記事チェック手段200により不適切とされた記事データ101の順序を、あらかじめ定められた置き換えルールにより自動的に修正する修正手段300とを実施例1に付加したものに相当する。

30

【0041】

図6において、記事タイプ情報100は、図1の記事タイプ情報と同一であり、また、エディタ手段102も、図1のエディタ手段102と同一である。また、記事チェック手段200は、図4の記事チェック手段200と同一である。記事チェック手段200は、複数の記事データ101を対象として、各記事データ101に含まれる記事タイプ情報100について吟味する。

40

【0042】

修正手段300は、本実施例3の最も特徴的な構成要素である。この修正手段300は、記事チェック手段200のチェック結果に基づいて、記事の順序を自動的に並び替える。図7 a、図7 bは、その記事の再配置の例である。まず、最初、複数の記事は、図7 aに示すように、仮に配置されているとする。この配置の順序は、例えば、記事の入稿された順序である。システムのインプリメント上、たまたまこうなったに過ぎないものとする。次に、この順序を、記事チェック手段200がチェックする。この場合、「京都」が離れているので、望ましくない。このことは、記事チェック手段200から、修正手段300に通知される。

【0043】

50

修正手段300は、上記の並ぶ順序の問題点を修正する。図7aから図7bへは記事の並べ替えの様子を示している。この場合、図7aでは、京都の記事である記事1と記事4が離れている。そこで、修正手段300は、この記事4を記事1の直後に移動した。結果として、図7bのような配置になる。これによって、同一都市の名称が、離れて存在することはない、フリーペーパー読者の利便性が向上する。

【0044】

図8は、本発明の実施例4を示すものである。実施例4の文書作成校閲システムは、マークアップ言語形式データにより表現された複数個の記事データ101に対して、その記事タイプ情報100を調べ、隣合う位置に配置された記事の記事タイプ情報100があらかじめ定められたルールに合致しているか否かを検査する記事チェック手段400と、前記記事チェック手段400により不適切とされた記事データの記事タイプ情報100を、あらかじめ定められた置き換えルールにより自動的に修正する修正手段401を有し、かつ、この記事タイプ情報100の修正により記事の過不足が生じた場合に、その旨を通知する通知手段402とを実施例1に付加したものに相当する。

10

【0045】

図8において、記事タイプ情報100は、図1の記事タイプ情報と同一である。また、エディタ手段102も、図1のエディタ手段102と同一である。

【0046】

図8において、記事チェック手段400は、図4の記事チェック手段200とほぼ同一である。ただし、ただし、ここで、チェックされるのは、例えば、写真の位置のような、記事が有する別の属性である。記事チェック手段400が具備すべき機能について、図9を用いて説明する。図9では、3つの記事が並べられている。この場合、記事1では、写真は右下にあり、記事2、記事3では左上にある。これらの写真の位置は、記事の掲載を依頼した広告主の希望であったものと思われる。しかし、図9を見てわかるように、この写真の配置はバランスが悪い。ばらばらの印象を受ける。このような配置については、美術分野では一定のガイドラインがあると思われるが、本明細書では図9の簡単な例で考える。この場合、記事チェック手段400は、以下のルールを用いてチェックを行うものとする。ルール4：横方向の記事の中で、ひとつの記事のみが、写真の上下位置が他と異なっている場合には、その配置が他とは異なる記事について、チェック結果を不可とする。

20

【0047】

もちろん、上記のチェック段階で、図4の実施例2のような構成にすることも考えられる。即ち、チェック結果のみをDTP担当者に報告するアプローチである。これに対し、図8の実施例4では、実施例2を更に一步進めたものである。即ち、修正手段401が、違反している記事の属性（記事タイプ情報100）を変化させる。図9の例について言えば記事1の写真の位置を示す記事タイプ情報100が修正されて、他とならんで、左上に変更される。つまり、写真位置が揃うことになる。

30

【0048】

ただし、実際の組み版を考えると、ことは単純ではない。例えば、図9の例で考えると、写真のサイズが（図9の例ではみな同一サイズであるが）一個のみ小さいと問題である。このような場合には、写真サイズを他を合わせる必要がある。この場合、写真以外の場所に配置された記事テキストに過不足が生じることになる。あるいは、写真のサイズが変らなくても、写真の位置が変化すると、写真の横に回りこんでいたテキストの禁則処理の関係で、やはり、テキストに過不足が生じる。

40

【0049】

図8の修正手段401は、図6の修正手段300とほぼ同一の機能を有するが、上記のようなテキストの過不足を生じる点が、図6の修正手段300とは異なっている。これにより、テキストの過不足が生じた場合には、図8の通知手段402によって、入稿者に注意がうながされる。もともと、入稿者の氏名は、マークアップ言語形式の記事データ101に含まれているとする。また、連絡先のメールアドレスも、このマークアップ言語形式の記事データ101に含めておけば、テキストの量に問題のある記事について、通知手段4

50

02により通知することができる。

【0050】

以下、発明を構成する構成要素について、簡単な説明を加えておく。まず、エディタ手段102は、例えば、Webブラウザで走行するプログラムとして実現できる。CGI (Common Gateway Interface) により投入されたデータは、サーバ側でマークアップ言語形式に変換される。この処理は、多少のプログラミングスキルを要する。しかし、汎用のツールが種々、提供されており、比較的簡明な処理で、この機能を実現できる。例えば、BXS (Baykit マークアップ言語 Server) は、日本発のオープンソースであるが、Xi (ザイ) と呼ばれるXSLTを拡張した言語により、容易にサーバ側でマークアップ言語形式のデータを生成できる。この生成された記事データが記事データ101と考えればよい。 10

【0051】

組版手段104は、前述したように、ひとつの実現方法は、pLaTeX2Eによる処理である。Knuthにより開発された組版言語であるTeXの上にマクロとして提供されたpLaTeX2Eでは、簡単なTeXソースファイルを記述するのみで、高品位の組版が実現される。マークアップ言語形式で保存された記事データ101から、必要な情報、例えば、記事のタイトル、記事のサブタイトル、本文、連絡先電話番号、連絡先名称などを取り出すことは、(もともと、それらがマークアップ言語のタグとして定義されて、入力されていれば) 当業者には実現が可能である。これにより、DVI (Device Independent) 形式とよばれる組版データが生成されるが、これを、DVIPS 20 Kなどのコマンドにより処理することにより、POSTSCRIPT形式のデータが作成できる。そして、このPOSTSCRIPT記述の組版データは、米国アドビ社が市販しているPDF作成ツールによって、容易にPDFに変換できる。即ち、図1の組版手段104とは、これらのTeXソースファイルを生成するプログラム、pLaTeX2E、そして、DVIPS Kコマンドとアドビ社のツールである。また、組版データ103とは、このようにして生成されたPDFと考えればよい。

【0052】

ここで注意しなければならないのは、写真の位置、大きさなどは、すべてTeXソースファイルの中にコマンドとして記述される。したがって、マークアップ言語形式の記事データ101の中に、記事タイプ情報100として、写真の位置や、大きさを指示するタグさえ設けておけば、このタグのデータを読み取って、TeXソースファイルに反映させることはプログラムにとっては容易である。結果として、記事タイプ情報100は、そのまま組版データ103に反映されることとなる。 30

【0053】

また、図1の公開データ105は、HTML形式で表現された記事データである。これは、複数の記事データから一枚のHTMLファイルを生成してもよく、あるいは、各記事データ101毎に、HTMLファイルを生成してもよい。この場合でも記事のタイトル、サブタイトルがマークアップ言語形式のタグとして設定されているなら、容易に取り出して、HTMLのしかるべき場所に設定できる。

【0054】

図1の通知手段108は、前述したように、公開データ105や組版データ103のURLを入稿者に知らせるためのメールシステム、あるいは、HTMLを打ち返すサーバとして実現できる。例えば、メールで返信するためには、マークアップ言語形式の記事データ自体に、入稿者のメールアドレスを表示するタグが必要となる。 40

【0055】

図4の記事チェック手段200は、連続した記事データ101の相互の関係を調べて、図5に示すような配置上の問題点をチェックする。適用すべきルールは、直接にプログラムで記述してもよく、あるいは、何らかのルール言語を作成して、このルール言語をインタープリットするような処理系を作成してもよい。または、Perl (Practical Extraction and Report Language) 等によって直接に記 50

述してもよい。できれば、ルールに優先順位を持たせたほうが、将来的なルールの追加には有利と思われる。

【0056】

図4の通知手段202は、メールでもよく、あるいは、HTMLファイルをクライアントに打ち返す方法でもよい。ここには、ルールによるチェック結果が表示される。具体的には、「記事×と記事×の間に無関係な記事○が入っている」といった情報を返すのみでよい。

【0057】

図6の修正手段300は、上記の記事チェック手段200により問題があるとされた場合に、記事の順序を入れ替える作用を持つ。例えば、上記のように、本来はジャンルを異にした記事が間に入っている場合には、間に入っている記事を後ろにずらせるなどの方法で対処できる。

【0058】

図8の記事チェック手段400、修正手段401、通知手段402は、本実施例に特有な面をもつ。即ち、記事チェック手段400は、ここでは、連続した記事の写真の位置や大きさを調べて、バランスが悪くないかどうかを検査する。もし、バランスが悪い場合には、例えば「一枚だけ画像が上下方向に異なっていれば、その例外的な記事についてのみ、写真の1を他に合わせる」といった処理を修正手段401が行う。修正手段401は、記事テキストの分量が適当かどうかを監視しており、問題がある場合には、その記事を識別するための情報と問題点を通知手段402に送信する。p L a T e X 2 Eによる組版では、組み版終了後の文字の位置は、P O S T S C R I P Tファイルに記述されるから、プログラムでこれを読み、どの程度の余白が存在するかを調べることは、比較的容易である。

【0059】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明では、入稿者に組版イメージ、および、HTML形式の公開データを人手を介することなく、自動的に生成できる。また、生成結果をすばやくフィードバックして、フリーペーパーの業務を効率化できる。

【0060】

また、本発明によれば、記事を紙面にならべた際の相互関係で、同一業種が連続してしまったり、例えば京都に関する記事があちこちに飛んでしまうというような問題を回避できる。

【0061】

また、本発明によれば、記事の写真位置や記事の段組（1段、2段）を容易に変更できる。

【0062】

また、本発明によれば、写真の位置やサイズが変更された場合に、入稿者にすばやく対処を要求して、編集のターンアラウンドタイムを削減できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例1を示すブロック図。

【図2】段組の例を示すブロック図。

【図3】マークアップ言語形式データの例を示すブロック図。

【図4】本発明の実施例2を示すブロック図。

【図5a】記事配置の例（1）を示す説明図。

【図5b】記事配置の他の例（1）を示す説明図。

【図6】本発明の実施例3を示すブロック図。

【図7a】修正前の記事配置の例（2）を示す説明図。

【図7b】修正後の記事配置の例（2）を示す説明図。

【図8】本発明の実施例4を示すブロック図。

【図9】記事配置の例（3）を示す説明図。

【符号の説明】

10

20

30

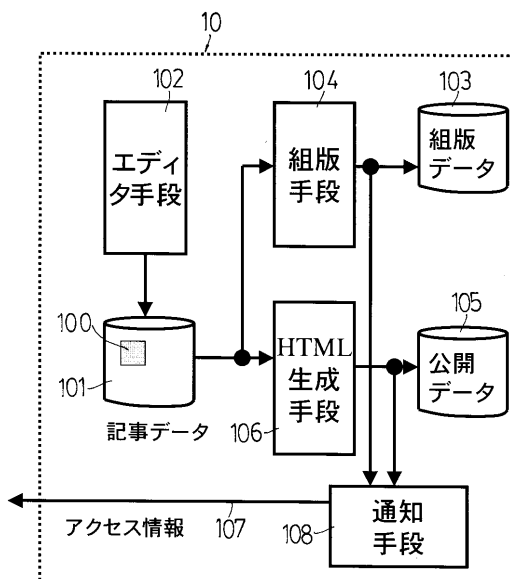
40

50

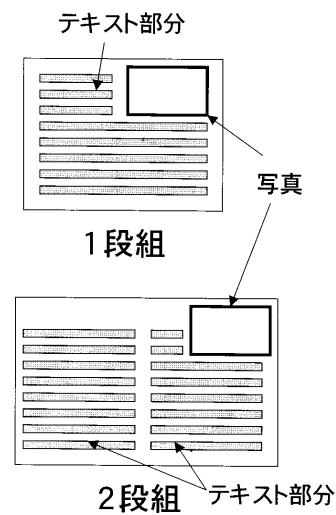
1 0 0 記事タイプ情報
 1 0 1 記事データ
 1 0 2 エディタ手段
 1 0 3 組版データ
 1 0 4 組版手段
 1 0 5 公開データ
 1 0 6 HTML生成手段
 1 0 7 アクセス情報
 1 0 8 通知手段
 2 0 0 記事チェック手段
 2 0 1 警告信号
 2 0 2 通知手段
 3 0 0 修正手段
 4 0 0 記事チェック手段
 4 0 1 修正手段
 4 0 2 通知手段

10

【図 1】



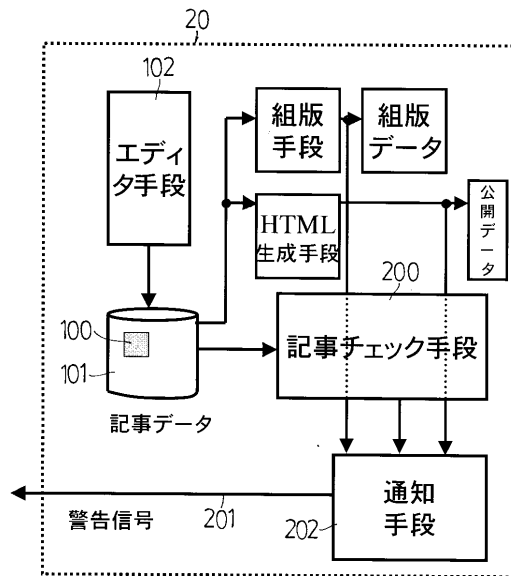
【図 2】



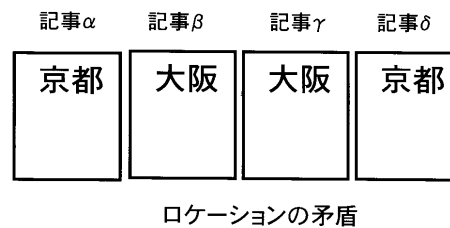
【図 3】

<記事>
 <入稿日>
 <年>2002</年>
 <月>08</月>
 <日>15</日>
 </入稿日>
 <入稿者>金田重郎</入稿者>
 <デスク承認>吉田三千代</デスク承認>
 <デスク承認日>
 <年>2002</年>
 <月>08</月>
 <日>29</日>
 </デスク承認日>
 <タイトル>京都に出現！おいしいお好み焼き</タイトル>
 <本文>
 <P>烏丸今出川にしゃれたお好み焼き屋さんが
 出現した。その名も『お好み焼き、One Purpose』</P>
 <P>聞くとところによると、.</P>
 </本文>
 <組版>
 <段>2</段>
 <写真位置>右上</写真位置>
 </組版>
 </記事>

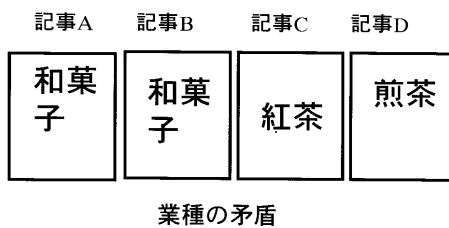
【図 4】



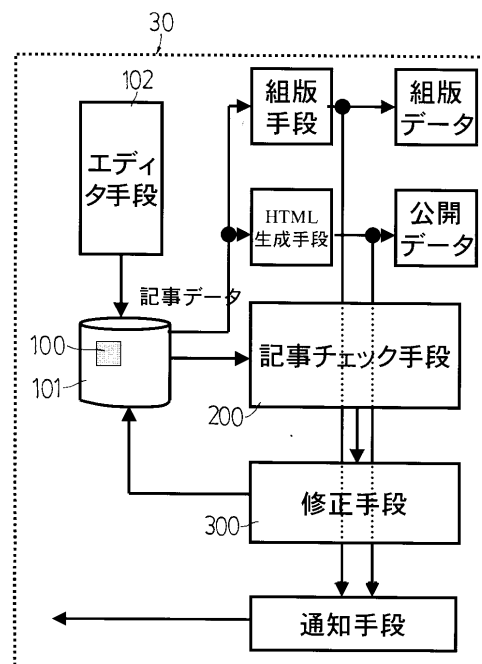
【図 5 a】



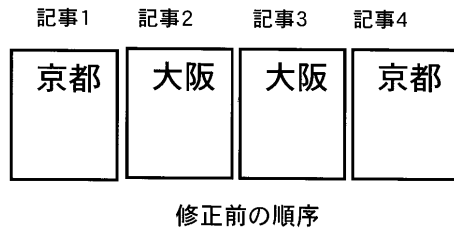
【図 5 b】



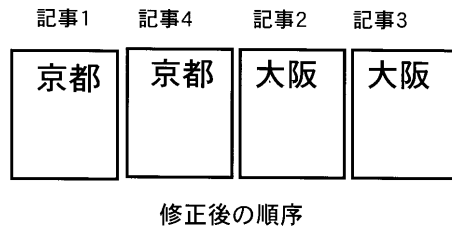
【図 6】



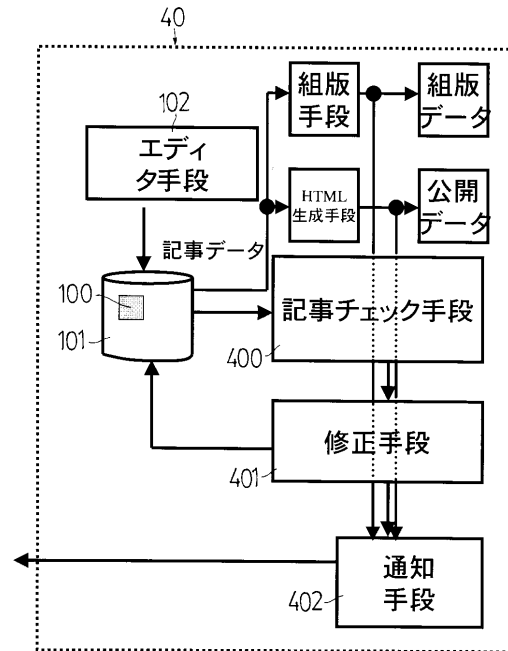
【図 7 a】



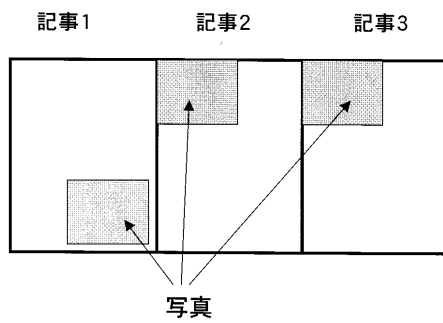
【図 7 b】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 金田 重郎

京都府京都市西京区大枝北福西町2丁目13番6号

(72)発明者 井上 明

兵庫県神戸市東灘区鴨子ヶ原2丁目14号 3-108

(72)発明者 小山 理子

兵庫県神戸市北区筑紫が丘8丁目14番1号

Fターム(参考) 5B009 NC01 NC03 QA06 VC03