

特許紹介

特許名称

3次元地図表示装置、3次元地図表示方法、および、コンピュータプログラム

特許番号

特許第 5964771 号

発明の目的

2次元的な地図においては、地物の名称等は、建物枠など地物の形状を表す輪郭内に表示されるのが通常であり、こうすることによって、ユーザは、容易に地物とその名称等との関係を把握することができる。これに対し、ナビゲーション装置等の地図表示装置において、建物や道路等の地物を3次元的に表現した3次元地図が普及しているが、このような3次元地図においては、描画された画像内の一点が現実の3次元空間での特定の地点を一義的に表す訳ではないため、地物の形状等を直感的に把握しやすくなる一方、地物の名称等の文字と地物との対応関係が把握しづらくなるという問題が生じる。こうした問題を考慮し、3次元地図表示装置では、文字の表示態様について、文字と地物との対応関係を容易に把握できるようにする処理がなされることがある。

しかし、現実には存在しない「引き出し線」が地図上に表示されるため、この引き出し線によって、地図が見にくくなったり、地図の見栄えが悪くなり、3次元地図のリアリティが損なわれたりする場合があった。そして、このような不具合は、比較的多数の地物を上空に設定された視点から斜めに見下ろしたように描画される3次元地図(いわゆる鳥瞰図)を表示する場合に、特に顕著だった

本発明は、上述の課題を解決するためになされたものであり、3次元地図上に地物とともに地物に関する情報を表す文字を表示する際に、3次元地図のリアリティを損ねることを抑制しつつ、地物と文字との対応関係を把握しやすくする技術を提供することを目的とする。

特許請求の範囲

(請求項の数 6)

【請求項1】

地物を3次元的に表現する3次元地図を表示する3次元地図表示装置であって、前記地物を3次元的に表示する

ための地図データと、前記地物の2次元的な代表点の位置を表す代表点位置データと、前記地物に関する情報を表示するための文字データと、を対応付けて格納した地図データベースから、前記地図データと、前記代表点位置データと、前記文字データとを取得するデータ取得部と、前記地図データを用いて、前記地物を3次元的に描画した地物画像を生成する地物画像生成部と、前記文字データを用いて、前記地物に関する情報を表す文字の前記地物画像上への表示を制御する文字表示制御部とを備え、前記文字表示制御部は、前記地物画像において、前記地物の上空に前記文字を表示するとともに、前記代表点位置データに基づいて、前記地物の上面において前記代表点に対応する位置に、前記文字の影を表す影画像を表示する、3次元地図表示装置。

【図1】

