

終わりに 区分的多項式曲線はスプライン曲線とよばれる。

形状設計によく用いられるのは2次および3次のスプライン曲線で、ベジエ曲線を C^1 級および C^2 級につないだものである。

これらは、ド・ブーアのアルゴリズムによる B-スプライン曲線に拡張されている。B-スプライン曲線のパラメータの定義域を決めるために必要な単調増加数列はノット列と呼ばれ、

ノット列が非一様な有理 B-スプライン曲線 (Non-Uniform Rational B-Spline) は NURBS とよばれる。

NURBS は CAD やコンピュータグラフィックスの分野での曲線・曲面の標準的な記述方法になってきている。これらについては、[1], [2], [3], [4] などに解説されている。

References

- [1] G. Farin, Curves and surfaces for CAGD, A Practical Guide, 5th edition, Morgan Kaufmann Pub., 2001.
- [2] G. Farin, CAGD のための曲線・曲面理論 実践的利用法, 2版, 共立出版, 1991.
- [3] G. Farin, NURBS 射影幾何から実務まで, 第2版, 共立出版, 2001.
- [4] 三浦曜, 望月一正, CAD・CG 技術者のための実践 NURBS, 工業調査会, 2001.
- [5] 坂根由昌, ベジエ曲線とベジエ曲面 – コンピュータによる形状設計入門 –, 現代数学序説 (III) 第5章, 川中宣明 宮西正宜編, 大阪大学出版会, 2002.