



Title	コーディネーションツール「Fグリッド」の研究 : 「リズムのパターン〈グラデーション〉」の接続方法の類型とその表示
Author(s)	宮崎, いつみ; 佐々木, 俊介; 藤野, 友和
Citation	デザイン理論. 2005, 46, p. 162-163
Version Type	VoR
URL	<a href="https://doi.org/10.18910/53293">https://doi.org/10.18910/53293</a>
rights	
Note	

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

## コーディネーションツール「Fグリッド」の研究

## —「リズムのパターン〈グラデーション〉」の接続方法の類型とその表示—

宮崎いづみ／福岡女子大学大学院修士課程

佐々木俊介／福岡女子大学意匠学

藤野友和／福岡女子大学数理情報科学

「Fグリッド」の基礎理論は、福岡女子大学意匠学研究室佐々木らが1999年に発表している<sup>1)</sup>。佐々木らは引き続き、「Fグリッド」を利用した作業を支援するためのアプリケーションソフトウェアの構築を進めており、本研究はその一環である。

このツールは、デザイン創造の場となるグリッド、すなわちF<sub>n</sub>グリッド（図1）と、黄金比の法則性から派生するリズムの類型を整理した「リズムのパターン」（以下、「パターン」）で成っている。

「パターン」には、「グラデーション」(一方への等比的な漸増、あるいは漸減する項の並び) (図 2) と、「レペティション」(グリッド上で無限回の繰り返しが成立する項の等比的な並び) (図 3) の 2 種類がある。

このツールの目的は、デザイン空間を「統一」の要素と「変化」の要素によってコーディ

ネット（調整・調和）することにある。そして、このツールにおいて、そのようなコーディネートの性能が最も期待される箇所が「パターン」である。すなわち、「パターン」の構成に認められる黄金比の等比性などは「統一」の要素とみなすことができ、「グラデーション」の「パターン」における項の増・減など

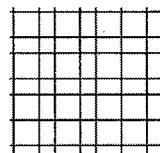


図1-1.  $F_4$  グリッド  
( $p = 5, q = 8$ )

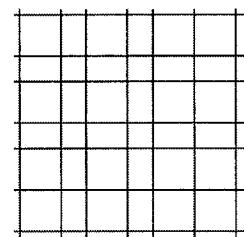


図1-2.  $F_5$ グリッド  
( $p=8, q=13$ )

図1.  $F_n$  グリッドの例  
(グリッドの幅は、塞寸の0.5倍)

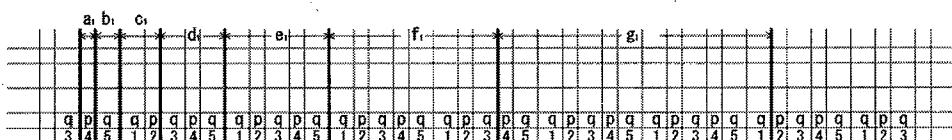


図2. 「グラデーション」の例  $\langle a, b, c, d, e, f, g \rangle$

$a_1, b_1, c_1 \dots$  は黄金数の等比数列。つまり  $a_1 : b_1 = b_1 : c_1 = c_1 : d_1 = \dots = 1 : \phi$ .  $\phi = (1 + \sqrt{5})/2$  は黄金数  $p, q$  は  $F_n$  グリッドの区分単位。 $p : q = 1 : \phi$

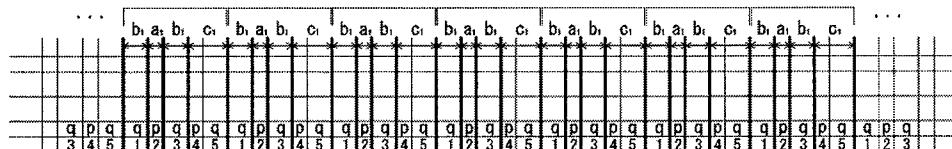


図3. 「レペティション」の例  $\langle b, a, b, c \rangle$

$a_1, b_1, c_1, \dots$ は黄金数の等比数列。つまり  $a_1 : b_1 = b_1 : c_1 = c_1 : d_1 = \dots = 1 : \phi$ .  $\phi = (1 + \sqrt{5})/2$  は黄金数  $p, q$  は  $F_n$  グリッドの区分単位。 $p : q = 1 : \phi$

は「変化」の要素とみなすことができる。

また「パターン」は、 $F_n$  グリッド上でさまざまに組み合わせることで、多様なバリエーションを得ることができるが、組み合わせる「パターン」両者（以下、「両者」）の数的な共通性や関連性から「統一」の強化が見込まれる。その一方で、そのような数的な共通性や関連性を持たせないようにし、相異させることには「変化」が見込まれる。

「パターン」を組み合わせる方法には、「パターン」を連続して位置付ける方法=接続法（以下、「接続」と、「パターン」を構成する項（以下、「因子」）の幅に、さらに「パターン」やその組み合わせを位置付ける方法=入れ子法がある。

本研究においては、そのうちから「接続」を取り上げ「グラデーション」を対象にその適用法を、接続する「両者」間に生じる数的共通性・関連性に基づき（すなわち「統一の要素」の視点から）、「接続の類型」として整理した。

整理した適用法の類型を具体的に挙げると、1)「両者」の漸変の方向が同一となるように構成する、2)「両者」が同一の「パターン」となるように構成する、3)「両者」に同一の「因子」が存在するように構成する、4)「両者」の接合部の「因子」が同一となるように構成する、などである。

以上の「グラデーション」の「接続」における適用法の整理を踏まえ、アプリケーション（図4）の構築を試みた。本研究において構築した主な機能を以下に示す。

1. 「接続の類型」を階層的に構造化し、ツリー形式で表示（図5：左のフレーム）
2. （これまで記号表示しかなかった）「グラデーション」とその「接続」の「パターン」の図示（図5：右のフレーム）
3. 「グラデーション」とその「接続パター

ン」に関する情報の表示（図5：下のフレーム）

4. 表示した「パターン」図を、他のアプリケーション（Adobe Illustrator）に取り込める形式で出力

これらの機能を構築したことにより、「パターン」の選定が、直観的かつ迅速に行えるようになった。また、「グラデーション」とその「接続」の描画とその加工が迅速に行えるようになった。

### 註

- 1) 佐々木・甲斐、改良型ペンタグラム・グリッドとフィボナッティ数列に基づくグリッドの提案—プロポーションのリズムによるコーディネーション・ツールの研究、デザイン学研究、Vol. 46, No. 1, 1999

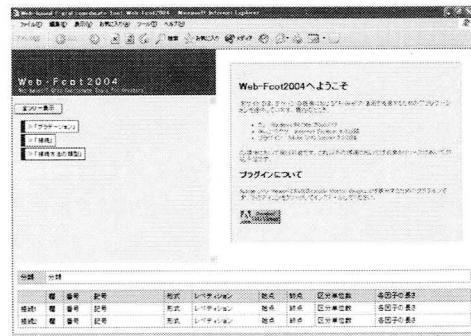


図4. アプリケーション Web-Foot 初期画面

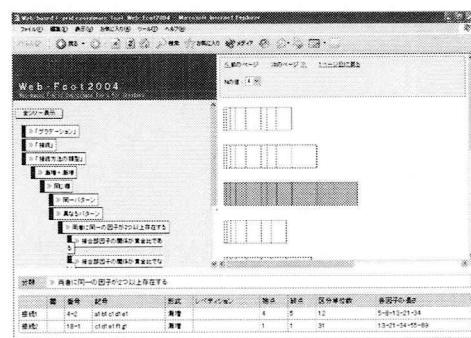


図5. アプリケーション Web-Foot 動作画面の例