

知っておきたいソフトウェア 関連判決（その43）

— 米国連邦巡回控訴裁判所判決（唇アニメーション方法事件） —

会員・平成28年度特許委員会第3部会 大井 一郎

要 約

本件は、米国の方法クレームの特許適格性について、連邦巡回控訴裁判所(CAFC)が判断基準を示した事案の一つである。独占(preemption)を回避する限定がクレームに含まれていれば特許適格であるとする基準が示された。

目次

1. 判決の要約
2. 事案の経緯
3. 本件発明の概要
4. 原審の判断
5. CAFCの判断
6. 考察

1. 判決の要約

- (1) 事件番号：15-1080
- (2) 判決日：2016年9月13日
- (3) 当事者：
 - McRO, Inc. (特許権者, 原告, 控訴人)
 - Bandai Namco Games America Inc. 他 (被疑侵害者, 被告, 被控訴人)
- (4) 特許番号：米国特許 6,307,576 および 6,611,278
- (5) 発明の名称：Method for Automatically Animating Lip Synchronization and Facial Expression of Animated Characters
- (6) 判決内容：原審判決（特許適格性なし，特許無効）を破棄，差し戻し

2. 事案の経緯

原告 McRO は、2012 年～2013 年にカリフォルニア州中部地区地裁およびデラウェア州地裁に複数の訴訟を提起。被告は主にビデオゲームの開発会社および販売会社。その後、デラウェア州の訴訟の一部がカリフォルニア州中部地区地裁に移管された（移管されなかった事件は本件控訴の対象ではなく、本件控訴の解

決まで保留状態)。2014 年 9 月 22 日、カリフォルニア州中部地区地裁は、米国特許法第 101 条により対象クレームが特許不適格であると認定。これに対し、CAFC では 101 条について対象クレームは特許適格であると認定、原判決を破棄し差し戻した。

3. 本件発明の概要

(1) 対象クレーム

訴訟の対象特許は米国特許 6,307,576 (以下「'576」) および 6,611,278 (以下「'278」) の 2 件であるが、'278 は '576 の継続出願であり明細書は同一。訴訟の対象クレームは、'576 のクレーム 1, 7-9, 13 および '278 のクレーム 1-4, 6, 9, 13, 15-17 であるが、CAFC では代表クレームとして '576 のクレーム 1 (以下「本件クレーム」) のみが審理された。

(2) 本件クレームの内容

本件クレームは以下のとおり。

1. A method for automatically animating lip synchronization and facial expression of three-dimensional characters comprising:

obtaining a first set of rules that define output morph weight set stream as a function of phoneme sequence and time of said phoneme sequence;

obtaining a timed data file of phonemes having a plurality of sub-sequences;

generating an intermediate stream of output morph weight sets and a plurality of transition parameters

between two adjacent morph weight sets by evaluating said plurality of sub-sequences against said first set of rules;

generating a final stream of output morph weight sets at a desired frame rate from said intermediate stream of output morph weight sets and said plurality of transition parameters; and

applying said final stream of output morph weight sets to a sequence of animated characters to produce lip synchronization and facial expression control of said animated characters.

（3） 本件クレームの試訳

私見で判決のポイントとなった部分に下線を付した。なお発明の説明については下記「（4） 本件発明の説明」を参照されたい。

1. 3D キャラクタの、唇同期および表情を自動的にアニメーションさせる方法であって、

出力モルフ重みセットストリームを、音素列(phoneme sequence)および当該音素列の時間の関数として定義する、第1ルールセットを取得することと、

複数のサブ列(sub-sequence)を有する、音素の時間付きデータファイルを取得することと、

前記第1ルールセットに対して、前記複数のサブ列を評価することにより、出力モルフ重みセットの中間ストリームと、隣接する2つのモルフ重みセット間の複数の遷移パラメータとを生成することと、

出力モルフ重みセットの前記中間ストリームと、前記複数の遷移パラメータとから、所望のフレームレートにおける出力モルフ重みセットの最終ストリームを生成することと、

アニメーションキャラクタの、唇同期および表情制御を生成するために、アニメーションキャラクタの列に出力モルフ重みセットの前記最終ストリームを適用することとを備える方法。

（4） 本件発明の説明

以下は、明細書に記載された一実施例の抄説である。

Time	Phoneme (音素)
0.0	silence begins
0.8	silence ends, "h" begins
1.0	"h" ends, "eh" begins
1.37	"eh" ends, "1" begins
1.6	"1" ends, "oh" begins
2.1	"oh" ends, silence begins.

図1. hello の音素列

図1は、hello という発声に対応する音素列（クレームでは「音素の時間付きデータファイル」）の例である。開始から静寂（口を閉じた状態）が0.8秒間継続した後、子音hの発音が0.2秒間だけなされ、次に母音ehの発音が0.37秒間だけなされ、というふうに発声が行われる。この音素列に特定のルール（クレームでは「第1ルールセット」）を適用し、図2の中間ストリームを生成する。「モルフ」とは唇の形状（たとえば唇の各点の3次元座標）を意味する。図2の例では、0.8秒時点から0.98秒時点まではhのモルフの重みが1であり、唇は完全にhの発音の形となる。その後、0.98秒時点から1.037秒時点まで、hのモルフの重みが減少するとともにehのモルフの重みが増加しており、したがって唇はhの形から徐々にehの形に変化する。中間ストリームに現れる時刻（クレームでは「遷移パラメータ」）は限定されており（図2では11個の時刻のみ）、実際のアニメーションのフレームレートとは必ずしも整合しないので、中間ストリームを用いて各フレームの時刻で内挿演算を行い、所望のフレームレートでの唇の形状（クレームでは「最終ストリーム」）を生成する。この最終ストリームに従ってアニメーションの画像が制御される。

Time	D.S.1 ("h")	D.S.2 ("eh")	D.S.3 ("1")	D.S.4 ("oh")	D.S.5 (aux"oh")	D.S.6
0.0	0	0	0	0	0	0
0.78	0	0	0	0	0	0
0.8	1	0	0	0	0	0
0.98	1	0	0	0	0	0
1.037	0	1	0	0	0	0
1.333	0	1	0	0	0	0
1.403	0	0	1	0	0	0
1.667	0	0	1	0	0	0
1.74	0	0	0	1	0	0
2.1	0	0	0	1	0	0
2.14	0	0	0	0	0	0

図2. 出力モルフ重みセットのストリーム（中間ストリーム）

4. 原審の判断

本件クレームは、101条の要件を満たすには独占範囲が広すぎる(too broadly preemptive)。本件クレームは、特定のルールに限定されず、すべてのルールを

含むので、単に「ルールを使う」という抽象的なアイデアを適用するだけである。

5. CAFC の判断

CAFC は、本件クレームは抽象的なアイデアに向けられていないから特許適格性があると判断した。

A. クレーム解釈

第1ルールセットが評価する対象は、連続した音素に限定されるか、それとも個別（単独）の音素でも良いか争点となったが、本件クレームでは「サブ列」となっているので、連続した音素からなるサブ列に限定される。

B. 101 条の特許適格性判断

1. 具体的な限定について

Alice 事件では、クレームの特許適格性を分析するために2ステップの枠組みを用いた。ステップ1では、クレームが抽象的なアイデア等の法的例外に向けられているか否かを判断する。クレームが抽象的なアイデアに向けられていない場合には、検討を終了する。クレームが抽象的なアイデアに向けられている場合には、検討をステップ2に進める。ステップ2では、クレームの全体と、個別の要素との双方を見て、特許不適格な概念そのものに対する特許を著しく超える（significantly more）ものに十分な要素または要素の組み合わせをクレームが含んでいるか否かを判断する。

Alice テストのステップ1・2で特許適格性を判断する際には、クレーム中の各ステップの限定を無視せず、順序付き組み合わせとしてクレームを見なければならない。本件の「ルール」は、「モルフ重みセットを音素サブ列のタイミングの関数として定義する」という点において限定的である。

被告 [= 被疑侵害者] 側の主張は、「具体的なルールがクレームされていないから抽象的である」というものであるが、本件クレームは、ある共通の性質を持つルールすなわち genus に限定されている。genus クレームは特許適格である（たとえば Diamond 事件）。genus クレームには追加の要件が課されるが、これは101条の特許適格性とは関係がなく、112条（広範囲のサポート）の問題である。genus クレームは、独占のリスクが比較的大きいが、だからといって特許不適格になるわけではない。

結果を達成する過程等でなく結果そのものを抽象的

にカバーするクレームは、抽象的なアイデアである。したがって、クレームが、特定的手段または方法にフォーカスしたものが、それとも、抽象的なアイデアそのものである結果または効果に向けられたものかを検討する (Enfish 事件他)。

2. 「向けられている」(directed to) について

クレームは、汎用コンピュータで処理されるソフトウェアにおいて実装されるが、本件クレームのプロセスは、従来アニメータ（人間）によって用いられていたプロセスと同じではない。

従来の活動は、仮に自動化されたとしても、「サブ列を評価」せず、「遷移パラメータを生成」せず、「最終モルフ重みセットを作成するために遷移パラメータを適用」しないので、本件クレームの範囲内ではない。既存の技術的プロセスを改良するのは、コンピュータを使うことではなく、クレームされたルールの具体化である。この点は、Flook 事件、Bilski 事件、Alice 事件とは異なる（これらの事件では、クレームされたプロセスと、従来の方法とが同じように実行されていた (carried out in the same way)）。

また、本件の自動化は、単に「既存の情報を新たな形式に再編成する」ものではなく、「基本的な経済慣行を実行する」ものでもない (Digitech 事件、Alice 事件)。クレームされたプロセスの結果が知覚可能 (tangible) である必要はなく、機械または変形 (machine/transformation) に結びつく必要もない (Bilski 事件)。101条の懸念は知覚可能性ではなく独占である。

本件クレームには限定があるので、3D キャラクターの自動的唇同期を達成するプロセスすべてを独占することはできない。McRO [原告 = 特許権者] は、代替のプロセスとして、モーションキャプチャを用いても唇同期および表情のアニメーションができることを示した。なお、完全な独占でないからといって特許適格性が立証されるわけではなく (Ariosa Diagnostics 事件)、より厳密には、本件でクレームされたルールの genus が、ルールに依存する3Dアニメーション自動化技術をすべて独占するかどうかの問題である。本件クレームのルール構造は具体的なので、(可能な手法をすべてカバーするほどにルールの限定が広くない限り、) ルールベースの唇同期自動化手段すべてを広く独占することはできない。

被告側は、「ルールベースの唇同期プロセスは、いかなるものでも、本件クレームのルールを使う必要があ

る」と主張したが、立証に失敗した。

ルールの具体的特徴をクレーム限定として組み込むことにより、クレーム1は特定のプロセスに限定されるので、異なる構造のルール等を用いる手法までは独占しない。よってクレーム1は抽象的アイデア向けられていない。Alice事件のステップ2の判断には至らない。

6. 考察

(1) 米国特許商標庁は、11月2日付けで審査官向けのメモランダムを発行した。このメモランダムは本件判決のみに関するものではないが、本件判決について以下の内容を含んでいる。

・米国特許商標庁の適格性ガイドにおけるステップ2A（Aliceテストのステップ1に相当）において法的例外を特定する時には、クレーム全体を考慮すべきであって、クレームを過度に一般化したり、要旨や核となる原理にまで単純化したりすべきではない。

・「コンピュータ関連技術における改良」は、コンピュータまたはコンピュータネットワークそのものの動作における改良に限らず、それまでコンピュータが実行できなかった機能を実行可能にすることによってコンピュータ関連技術を改良する「ルール」（基本的には数学的関係である）の組としてクレームされてもよい。

・クレームがコンピュータ関連技術における改良に向けられていることを示す指標は、次のものを含み得る。①クレームされた発明がコンピュータまたは他の技術をどのように改良するかについての、明細書における教示。②単に解決策のアイデアや結果をクレームするのではなく、問題に対する特定の解決策や、望ましい結果を達成するための特定の方法が、クレームされた発明によって定義されていること。

・他の判決には、独占の欠如をもって特許適格性を認めるとはしていないものもある。独占の問題については、適格性ガイドにステップ2Aおよび2Bとして組み入れられている Mayo/Alice の枠組みを用い続けるべきである。

(2) 具体的処理が明確に限定されているから適格性があるという判断手法は、日本の審査基準に比較的近いように感じられる。ただし、追加の要件として「独占かどうか」が問われる点が相違する。

(3) 「独占かどうか」の判断基準としては、主に「従来技術と同じかどうか」が用いられており、実質的に新規性判断と重複しているように感じられる。なお、本件の場合、ルールの入出力（音素のサブ列、モルフ重みセット、遷移パラメータ、等）が限定的であることがポイントとなっており、ルールの処理内容（パラメータの算出式等）そのものが限定的であるかどうかは問われていない。

(4) 特許権者 McRO は、「クレーム範囲外の技術でも、類似した効果が得られる場合がある」ことを積極的に立証し、独占に当たらないとする主張に成功している。これに対する反論は、いわゆる「悪魔の証明」に近く困難であるため、この戦術は有効と思われる（実際に本件でも被告側が主張したが立証に失敗している）。ただし、同時に進歩性を争う場合には、議論の整合性と禁反言に注意すべきであろう。

(5) 「抽象的アイデアは不適格であるが、genusは適格である」という対比がある。特許適格性を主張する際には、このgenusをキーワードとして用い、「クレームは○○という限定があるから、抽象的アイデアではなく、○○という共通の性質を持つgenusである」といった論法が可能かと思われる。

（原稿受領 2016. 11. 7）