

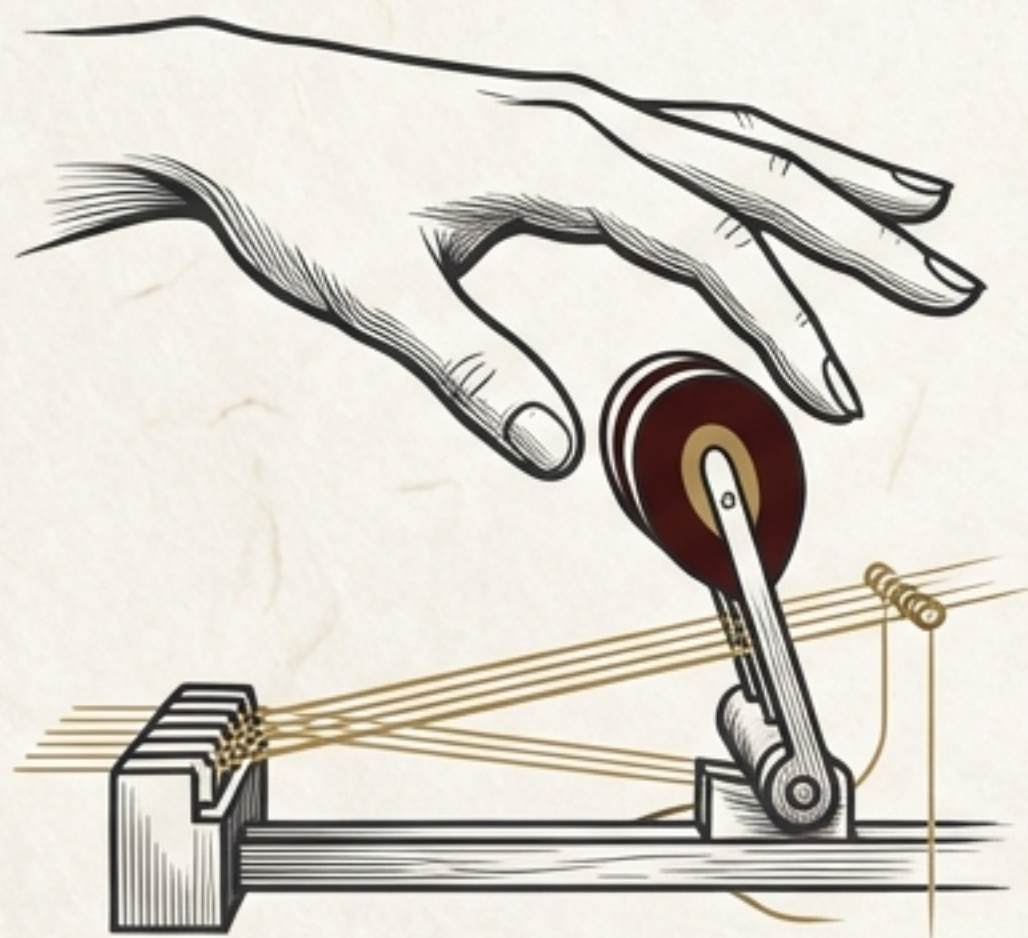


内田光子と ピアノ調律の探求

物理的完璧さを超えた
「音の彫刻」と「ゆらぎ」の美学

A Study of Acoustic Philosophy

音の彫刻家



現代の演奏史において、
内田光子は単なるピアニ
ストの枠を超越している。
彼女は「楽器という物
理的存在」へ徹底的に介
入する。

楽譜の解釈だけでなく、
その音を具現化するた
めに、ピアノという巨大な
機械の物理的設定を書
き換える。

「音の彫刻家」(Sound Sculptor) -
彼女は奏でる前に、音そのものを彫刻する。

工業的均質性という「死」

現代のピアノ製造（スタインウェイ等）は、工業製品としての「均質性」と「安定」を極限まで追求している。しかし、内田にとって数学的に整いすぎたピアノは、音楽の生命や感情の揺らぎを殺す「死んだ楽器」である。

The Paradox: 完璧な正弦波や均一な減衰は、人間の耳には「無機質」に響く。彼女が求めるのは、計算された「遊び」と「不完全さ」である。

詩的な言葉を物理学へ翻訳する

内田の理想を実現するには、
特別な「共作者」が必要である。

「銀色の響き」
「影のような音」

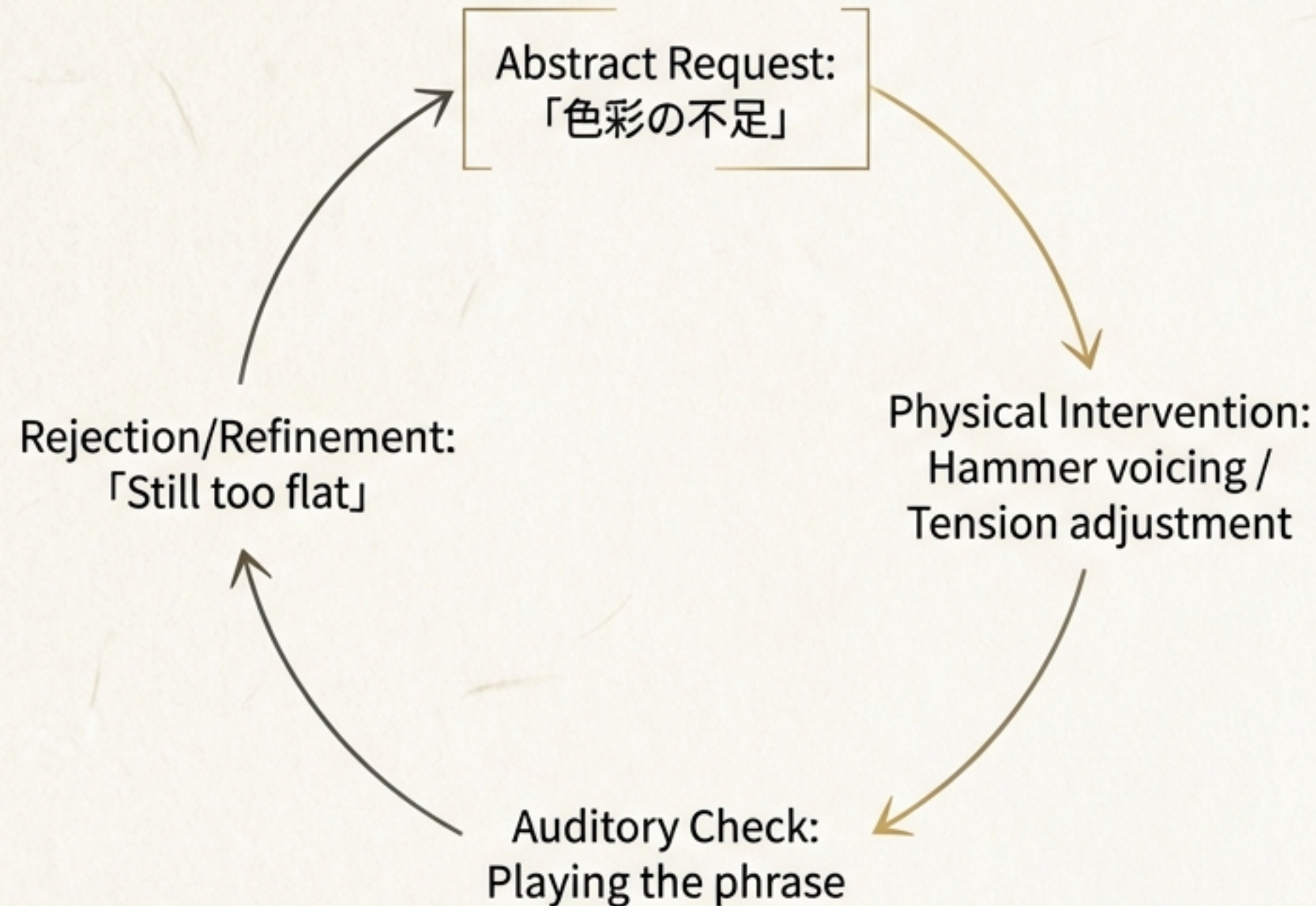
ジョルジュ・アマン (Georges Ammann)

内田の抽象的表現を、瞬時に「フェルトの硬度」や「弦の張力」という物理的処置に翻訳するマスター・チューナー。

ステファン・クニプファー (Stefan Knüpfer)

映画『ピアノマニア』で知られる完璧主義者。摩擦抵抗をグラム単位で調整し、内田の要求に応える。

妥協なき対話と摩擦

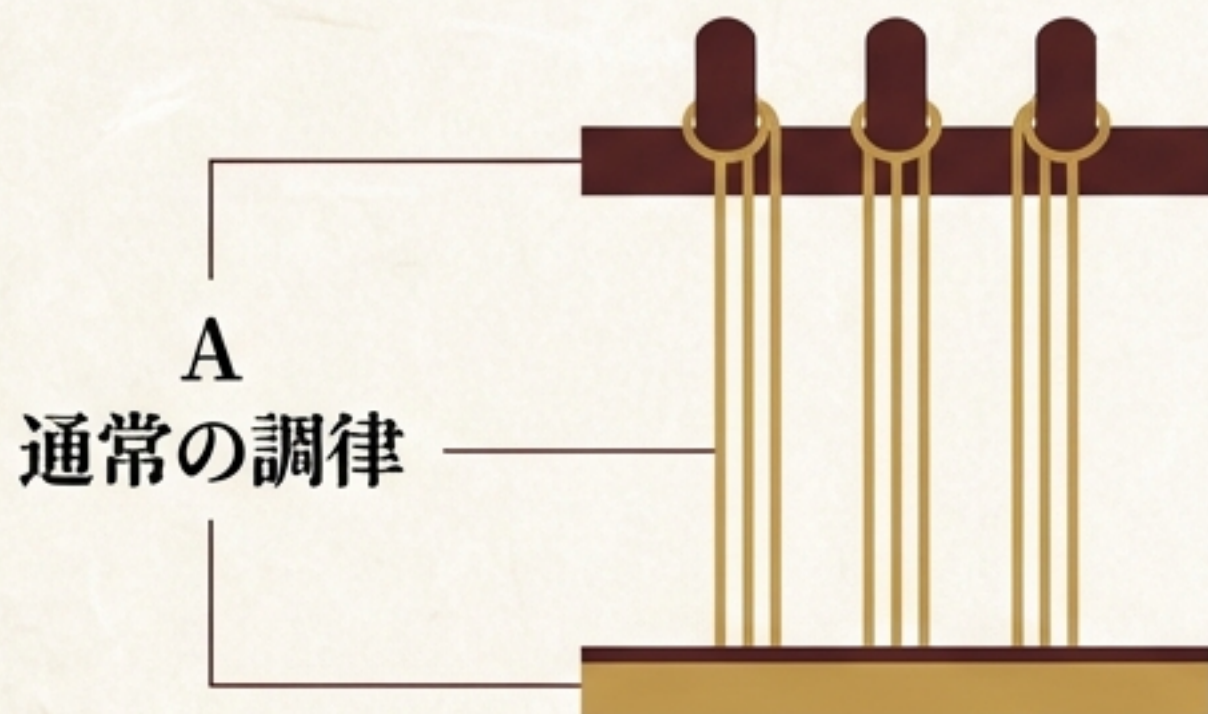


内田は練習を中断し、特定の音域の「鳴り」や「色彩」について何時間も対話を続ける。

これは調律（メンテナンス）ではなく、音色の創造（クリエイション）である。

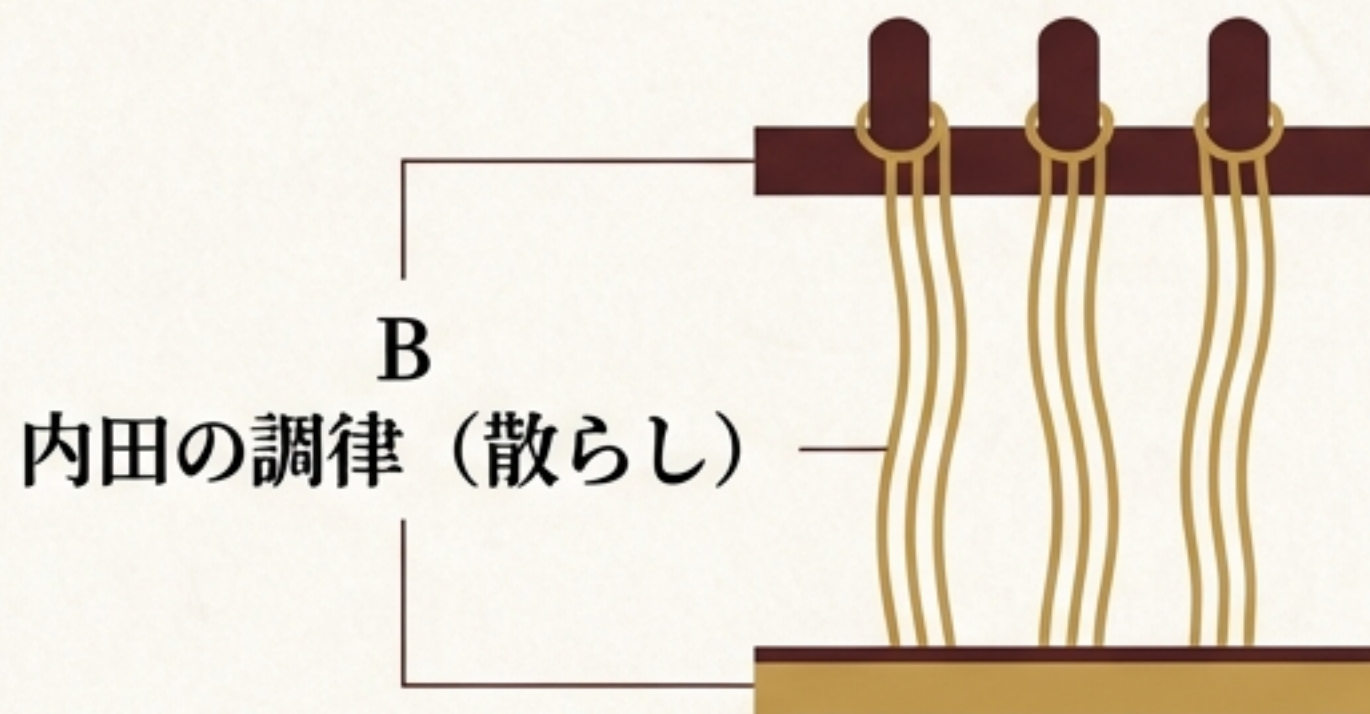
秘技：ユニゾン・シェービング

ピアノの中高音域は、1つの鍵盤につき3本の弦が張られている。



3本を完全に同じ周波数にする。
音は鋭く、しかし平面的になる。

$$f1 = f2$$



3本の弦をあえて極微細にずらす。

$$f1 \approx f2$$

目的：「歌うような輝き」と「長いサステイン」を生み出すこと。

「ゆらぎ」の数式

$$f = \frac{1}{2L} \sqrt{\frac{T}{\rho}}$$

技術者は張力 (T) を微調整し、
周波数差 (Δf) を作る。

この差が生む「うなり(fb)」はノイズではない。
音に生命令を与える「振動の心拍」である。

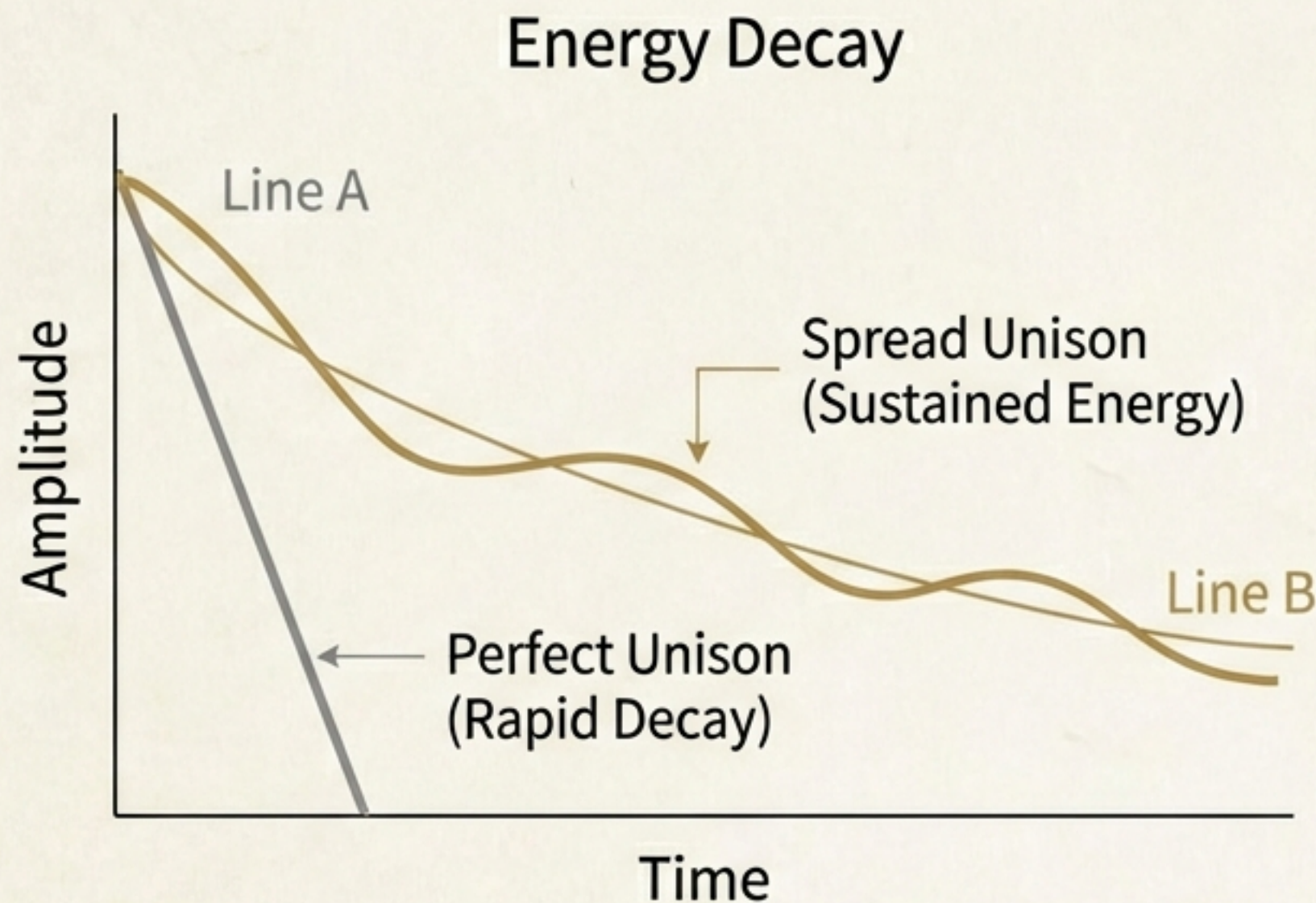
$$f_b = |f_1 - f_2|$$

内田が求めるのは、このうなりが「狂い」と聞こえず、
「豊かさ」として知覚されるギリギリの境界線である。

調律による音響特性の比較

調律法 (Tuning Method)	状態 (State)	特徴 (Characteristics)	意味 (Meaning)
Dead Unison (デッド・ユニゾン)	3 strings match ($f_1 = f_2$).	Sharp attack, fast decay. Clean but flat.	Industrial perfection.
Spread Unison (スプレッド・ユニゾン)	Micro-detuning ($f_1 \approx f_2$).	Rich overtones, long sustain, diffusion into space.	Singing brilliance, warmth, depth.
Classic Temperament (クラシック調律)	Unequal intervals.	Varying purity and tension per key.	Historical color.

音響心理学：なぜ私たちは不完全さを愛するのか



Energy Sustain: 位相をずらすことで、音のエネルギーが一気に放出されるのを防ぐ。結果、音は長く「歌い続ける」。

Melting into Air: 完全に均一な音は唐突に消える。散らされたユニゾンとは複雑な減衰曲線を描き、空間の残響と一体化して消え入る（「空気に溶け込む」）。

倍音成分が豊かであるほど、音は聴き手の身体に深く共鳴する。

実践：スネイプ・モールディングスでのシューマン

Case Study: Schumann
at Snape Maltings, 2010



Venue: 元麦芽製造工場（The Maltings）。
木材による豊かな残響を持つ空間。

Context: 2010年5月、シューマン『幻想曲』
の録音。

The Adjustment: アマン氏はホールの特徴
に合わせ、高音域の「散らし」具合を分単
単位で調整。熱狂と静寂の対比を物理的に
作り出した。

Result: 批評家は「トレブルが美しく投影さ
れ、深い豊かさを捉えている」と絶賛。

1962年製スタインウェイの個性



1997-2002: Steinway
(Multiple) - Schubert
Sonatas

2010: Steinway
(1962 Model) -
Schumann Fantasie

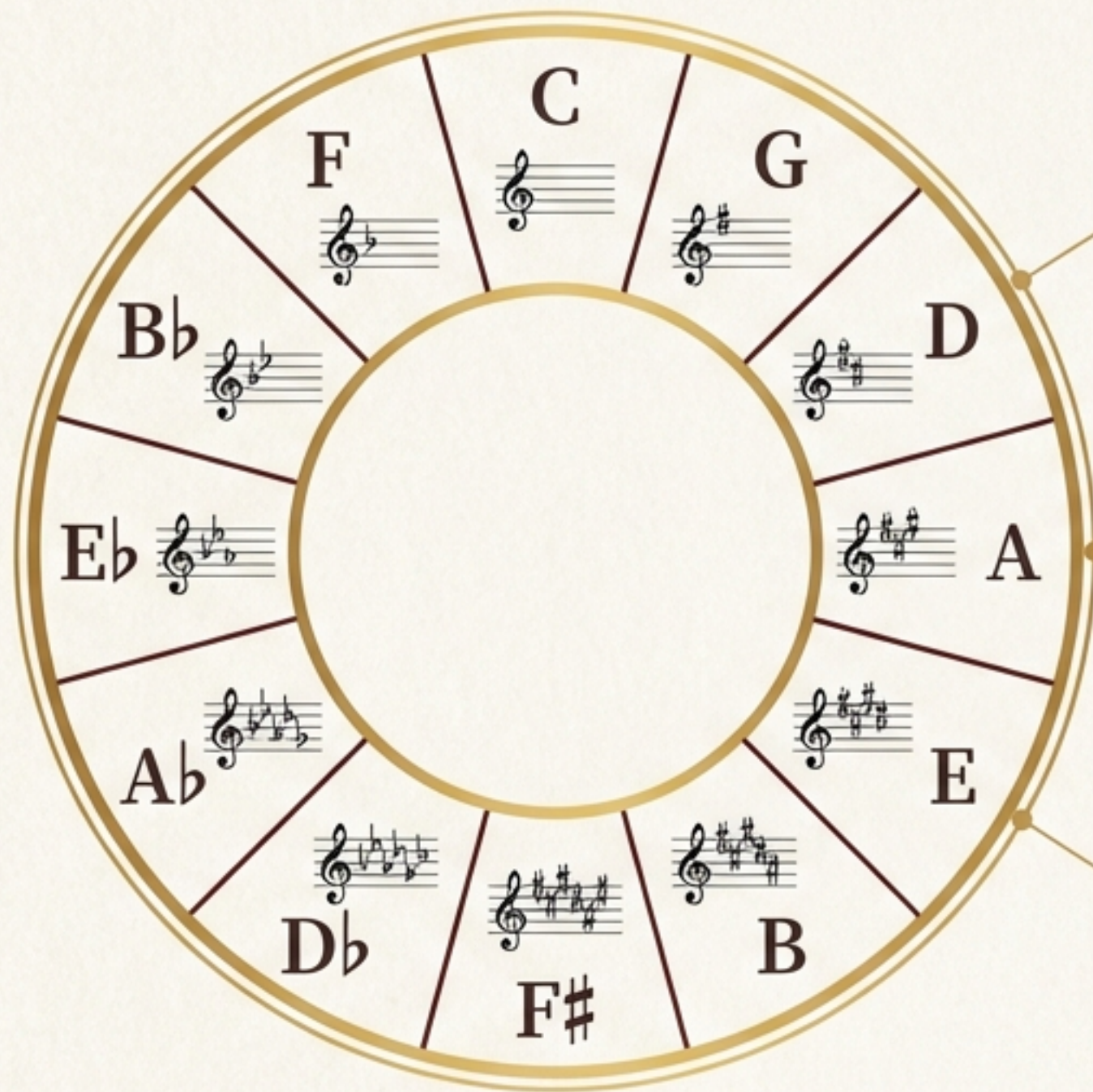
2009-2016: Steinway
- Mozart Concertos

内田は2010年の録音に、最新モデルではなく1962年製のスタインウェイを選んだ。

Reason: 現代の標準化された楽器にはない、木材の経年変化と職人の手仕事による「個性差（キャラクター）」があるため。

アマンはこの個性差を欠点ではなく、活用すべき「声」として引き出した。

平均律という呪縛からの解放

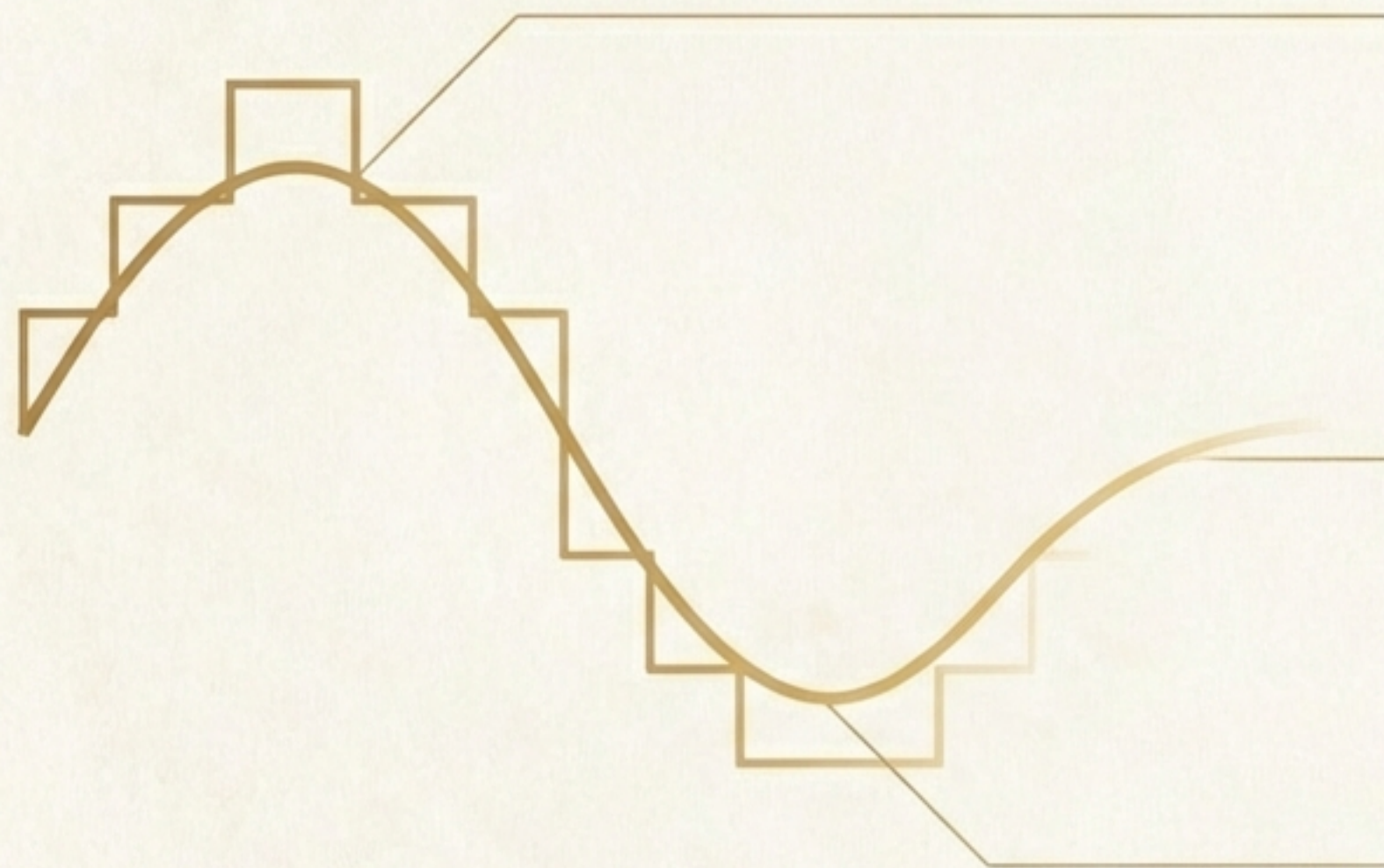


現代の「12平均律」は便利だが、調性ごとの色彩を奪った「工業的標準」である。

内田はモーツァルトやシューベルトにおいて、あえて平均律を崩すことがある（企業秘密の音律）。

目的は、特定の和音における「天上の純粹さ」や「血を流すような不協和音」を取り戻すため。

デジタル時代における「アナログの魂」

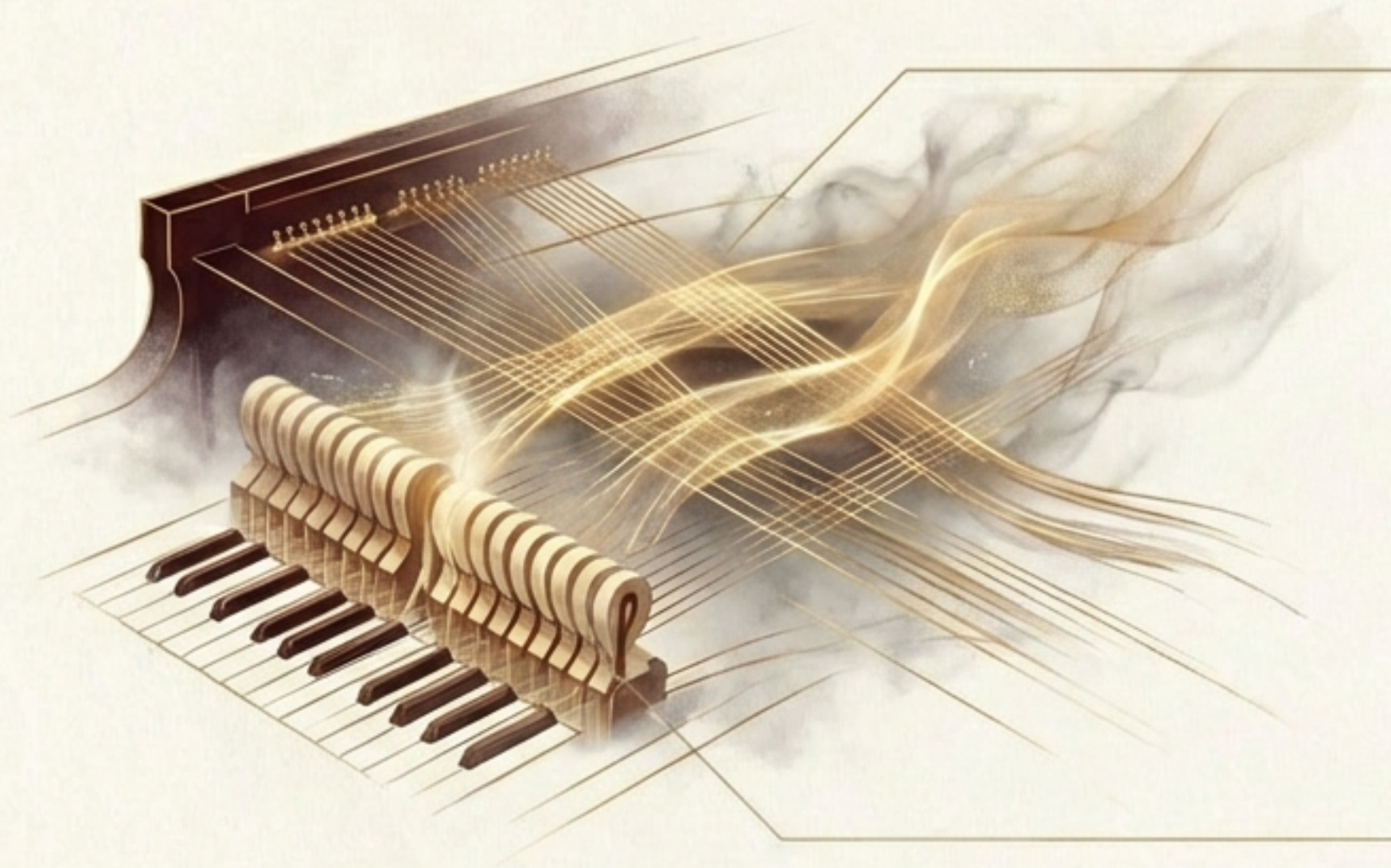


高解像度デジタルオーディオの時代だからこそ、音源（ソース）となる物理的な振動の質が問われる。

しかし、アマンやクニユプファーのような「ピアニストの抽象概念を物理調整に翻訳できる技術者」は絶滅の危機にある。

効率と標準化を優先する現代教育の中で、この「芸術的調律」は継承されるのか？

響きの中に宿る精神



内田光子のピアノは、技術と芸術、物理と精神が調和した「奇跡の具現」である。

3本の弦が互いに呼び合い、微細なうなりを伴って空気に溶けると、ピアノは機械であることをやめ、人間の呼吸と一体化する。

調律とは、作曲家の魂を現代に蘇らせるための、最も高貴な儀式なのである。

引用文献



- “Steinway.-100”, Lufthansa Cargo.
- “Pianomania” (Documentary), German Documentaries.
- “Mitsuko Uchida, Schumann – Fantasie”, Discogs / Phil Gold Review.
- Excerpts from “内田光子とピアノ調律の探求”。
- Wikipedia: Piano Tuning / Strings Physics formulas.