藝術音楽の CD 制作工程について
―産学連携におけるもの作り―

亀井　延明 [1]　　鈴木　和秀 [2]

About the CD production process of classical music
-Manufacturing in university collaboration -

Nobuaki KAMEI[1], Kazuhide SUZUKI[2]

We describe the recording process for CD production from the perspective of recording engineer for the classical music. This is based on the actual four days recordings starting from March 4, 2013.

キーワード：藝術音楽，録音，感性工学，官能評価
Keywords：Classical Music, Recording, Kansei Engineering, Sensory Analyses

1.　はじめに

藝術音楽の録音において，録音された音のバランスと作品，演奏の再現性等，音楽的な価値との関係に，現状で様々な課題が生じている。本学理工学部亀井研究室に設置されている明星大学藝術音楽録音研究会では，この課題の改善とより良い録音制作を目的に 17 年に渡り，録音環境及び録音技術の影響の分析を通じて，録音技術のありかた，音楽表現の可能性について研究(1)~(17)を行ってきた。その過程で数多くの音楽家との出会いがあり，録音実験等を通じて，様々な議論を重ねたことが契機となり，2005 年よりその研究成果として優れた演奏家の紹介を兼ねて，実際のもの作りとしての CD 制作を始めるに至った。以来, 当研究会では，現在までに 3 枚の CD を独自に企画，制作，販売を行い，これらの CD は，発売以降，Amazon 等，Web サイト上でも順調な売り上げを見せ，レコード芸術，CD ジャーナル等，専門誌にて取り上げられ，演奏，録音ともに高い評価を得た。

本稿は，前述の CD 制作の過程で，CD ジャケットデザイン事務所の紹介により接点ができた大手レコード会社である㈱Della と藝術音楽録音研究会との産学連携によるもの作りとしての CD 制作を取り上げる。そして，2011 年 7 月のミーティングを経て，企画の立ち上げから，演奏者及び収録作品の選定過程，2013 年 3 月の録音制作，2013 年 10 月 25 日の発売に至る経過の報告を通じて，当研究会の研究活動と大量販売が前提の企業の製品作りという，一見，相反する考え方の両者がどのような過程を経て，連携して行ったかについて，藝術音楽の録音物のありかたを含め，今後の可能性を考察するものである。

2.　企画及び演奏家の手配について

2-1　㈱Della の扱う音楽のコンセプトについて

大手のレコード会社である㈱Della は，様々な音楽ジャンルを取り扱う既存のレコード会社とは趣が異なり，心と身体にやさしい音楽をテーマとしている。Web サイト内の音楽・映像制作事業に関する案内には，「Mental（心）Physical（身体）Music（音楽）の 3 要素の融合をテーマに，目的にふさわしい音楽・サウンドを効果的に使用し，心理的，医療的観点からの研究データや検証を取り入れて制作されたセラピー・ミュージックや，毎日をもっと元気に，素敵に生きたい貴方を応援する，ヒーリング・ミュージック・映像制作を行っています。」とあり，既に発売されている多くの CD を見ても，ポピュラー系音楽を中心として，既存の音楽ジャンルに束縛されず，上記のテーマに沿った作品及び演奏形態が選択，設定されている。また，必要に応じて，より癒しとしての効果をより高める目的で，演奏に自然音をミキシングする等，音の加工も行われている。

2-2　㈱Della と藝術音楽録音研究会との接点について

当研究会では，藝術音楽の録音を研究対象とし，その成果に基づいて録音制作を行ってきた。そこで㈱Della に対し，これまで制作した CD 及び録音実験音源を提供したところ，録音技術の方向性に接点のあることが判明した。以後，㈱Della の既存の様々なテーマが設定されたシリーズとの接点があるか等，具体的な CD 制作の可能性を探るべく，2011 年 7 月に当研究会関係者及び演奏家を交え，具体的な企画及び音楽の方向性の検討が行われた。

1 明星大学理工学部総合理工学科機械工学系　教授／人間工学
2 明星大学理工学部　客員研究員　録音エンジニア，昭和音楽大学・東海大学・沖縄県立芸術大学・非常勤講師／録音技術，音楽音響学

2-3 CD 制作における音楽及び企画の方向性の決定

前述のように，㈱Della では，CD アルバムのコンセプトが重視され，同社既存のカタログシリーズとの関連及びその位置づけが検討された。従って，純粋に藝術音楽の CD を制作してきた当研究会としては，まず，㈱Della のどの企画との連携が可能かについて調整の結果，マタニティ向けの企画であるマイ・ファースト・ミュージックというシリーズの「マタニティ・コンサート」というタイトルで制作を行うこととなった。しかし，その調整過程において，「癒し」をテーマにポピュラー系音楽の制作が中心である㈱Della と藝術音楽が中心の当研究会との間には，音楽に対する価値観に乖離のあることが判明した。そのため，具体的な選曲の基準及び方向性について，互いに様々な案を出し合い，ある程度の期間，両者の接点を探る調整が行われた。

2-4 演奏家の選択の経緯

演奏家は，一般的に演奏家同士の紹介で仕事を引き受ける場合が多い。そのため，紹介される演奏家の資質については，紹介する演奏家の信用で成り立つという文化が存在する。一方，今回の制作は，㈱Della が藝術系音楽の制作が中心でないという事情から，当研究会にこれまで参加した演奏家より，兄妹でヴァイオリンデュオを組んでいる演奏家を紹介，2011 年の当研究会に㈱Della の制作スタッフが演奏確認に来場し，デュオヴァイオリンを中心に据えた企画の方向性が検討された。ところが，その演奏家が後に自己都合で途中降坂したため，再度，本企画に適した演奏家を探すこととなった。しかし，前述のように，演奏家は，仕事紹介の際，演奏技量等についても個人の信用で成り立っているため，制作に当たり，まず演奏を聴いてから企画のイメージ等を検討するという㈱Della の制作手法が，一部の演奏家，マネージャーには，そのプライドの高さ故，受け入れが難しい場合もあり，演奏家の選定は相当難航した。

2-5 演奏家及び収録ホールの決定

前述のように，演奏家の選定は難航したが，最終的には，以前，当研究会に参加されたピアニストである松本飛鳥氏とその紹介でヴァイオリニストの高梨真実氏とのデュオが候補として浮上した。そのため，再度，㈱Della と折衝の後，演奏家を交えたミーティングを経て，収録作品の候補が㈱Della より提示され，レコーディングで使用が検討されていた品川区立五反田文化センター音楽ホールにて，演奏のオーディションを兼ねた社内検討用デモ録音が行われた。その後，社長決裁を経て，ヴァイオリンとピアノのデュオ及びピアノソロの作品の収録について，2012 年 6 月下旬に制作が正式決定した。この段階より，当研究会においても選曲案の作成に着手した。なお，編成について，ポピュラー系楽曲の一部は，音域に変化を持たせるため，チェロの堀沢真巳氏を加えたトリオの編成となった。また，収録に使用するホールは，近年，研究会で使用しており，デモ録音を行った五反田文化センター音楽ホールに正式決定した。

3. 選曲及び制作，発売に至るまで

3-1 収録作品の選曲について

選曲は，㈱Della より，企画の性質を考慮し，親しみやすい藝術系音楽の作品を中心に，ポピュラー系作品を数曲入れ，全体で 16～18 曲，60 分程度の枠が提示された。当研究会は，独自の選曲案に㈱Della の選曲案を加え，あらたに演奏家の特性を考慮した選曲案を提示，調整が行われた。表 1 は，両者の選曲案を基に当研究会が調整した選曲案，表 2 は，それを基に両者で再調整した最終的な選曲案，表 3 は，㈱Della の企画，制作スタッフにより，録音，編集終了後，曲の配置時に，企画及び商品の体裁を考慮して最終的に決定された 18 曲の CD 収録順番である。なお，表中の Vl はヴァイオリン，Pf はピアノ，Vc はチェロの略称である。

表 1 藝術音楽録音研究会が調整した選曲案

CDトラック	作曲者	作品名	編成
1	エルガー	愛の挨拶	Vl+Pf
2	クライスラー	ロンドンデリーの歌	Vl+Pf
3	クライスラー	美しきロスマリン	Vl+Pf
4	ポルディーニ	踊る人形	Vl+Pf
5	クライスラー	シンコペーション	Vl+Pf
6	ドビュッシー	アラベスク 2	Pf
7	久石譲	海の見える街（映画「魔女の宅急便」より）	Vl+Pf+Vc
8	久石譲	いつも何度でも（映画「千と千尋の神隠し」より）	Vl+Pf
9	久石譲	いのちの名前（映画「千と千尋の神隠し」より）	Vl+Pf+Vc
10	リー・ハーライン	星に願いを（映画「ピノキオ」より）	Vl+Pf+Vc
11	リチャード・ロジャース	My Favorite Things（「The Sound Of Music」より）	Vl+Pf
12	ドビュッシー	アラベスク 1	Pf
13	ドビュッシー	亜麻色の髪の乙女	Vl+Pf.
14	ドビュッシー	月の光	Vl+Pf
15	ドビュッシー:	小舟にて	Vl+Pf
16	ドビュッシー	ドビュッシー:月の光	Vl+Pf
17	フォーレ	フォーレ:シチリアーノ Op.78	Vl+Pf
18	フォーレ	フォーレ:子守唄 Op.16	Vl+Pf

表 2 両者の選曲案を統合した最終選曲案

CDトラック	作曲者	作品名	編成
1	エルガー	愛の挨拶	Vl+Pf
2	クライスラー	ロンドンデリーの歌	Vl+Pf
3	クライスラー	美しきロスマリン	Vl+Pf
4	マスネ	タイスの瞑想曲	Vl+Pf
5	クライスラー	シンコペーション	Vl+Pf
6	久石譲	海の見える街（映画「魔女の宅急便」より）	Vl+Pf+Vc
7	久石譲	ふたたび（映画「千と千尋の神隠し」より）	Vl+Pf+Vc
8	リー・ハーライン	星に願いを（映画「ピノキオ」より）	Vl+Pf+Vc
9	アル・ホフマン	夢はひそかに(映画「シンデレラ」より)	Vl+Pf
10	フォーレ	フォーレ:夢のあとに	Vl+Pf
予備曲	J.S.バッハ	主よ人の望みの喜びを（予備候補曲）	Vl+Pf
11	J.S.バッハ	J.S.バッハ:G線上のアリア	Vl+Pf
12	モーツァルト	モーツァルト:ディヴェルティメント17番よりメヌエット	Vl+Pf.
13	シューマン	シューマン:トロイメライ	Vl+Pf
14	ドビュッシー:	ドビュッシー:アラベスク 1	Pf
15	ドビュッシー	ドビュッシー:月の光	Vl+Pf
16	フォーレ	フォーレ:シチリアーノ Op.78	Vl+Pf
17	フォーレ	フォーレ:子守唄 Op.16	Vl+Pf

表 3 録音，編集後に最終決定された 18 曲の収録順番

CDトラック	作曲者	作品名	編成
1	クライスラー	美しきロスマリン	Vl+Pf
2	エルガー	愛の挨拶	Vl+Pf
3	モーツァルト	モーツァルト:ディヴェルティメント17番よりメヌエット	Vl+Pf.
4	シューマン	シューマン:トロイメライ	Vl+Pf
5	リー・ハーライン	星に願いを（映画「ピノキオ」より）	Vl+Pf+Vc
6	アル・ホフマン	夢はひそかに(映画「シンデレラ」より)	Vl+Pf
7	J.S.バッハ	J.S.バッハ:G線上のアリア	Vl+Pf
8	フォーレ	フォーレ:シチリアーノ Op.78	Vl+Pf
9	ドビュッシー	月の光	Vl+Pf
10	ドビュッシー	アラベスク 1	Pf
11	フォーレ	フォーレ:夢のあとに	Vl+Pf
12	マスネ	タイスの瞑想曲	Vl+Pf
13	クライスラー	ロンドンデリーの歌	Vl+Pf
14	久石譲	海の見える街（映画「魔女の宅急便」より）	Vl+Pf+Vc
15	久石譲	ふたたび（映画「千と千尋の神隠し」より）	Vl+Pf+Vc
16	クライスラー	シンコペーション	Vl+Pf
17	J.S.バッハ	主よ人の望みの喜びを（予備候補曲）	Vl+Pf
18	フォーレ	フォーレ:子守唄 Op.16	Vl+Pf

3-2　レコーディング前の準備について

収録作品の選曲が完了し，次に，既に楽譜のある藝術系音楽の作品で，複数楽譜の版(Edition)がある場合は，その楽譜を取り寄せて版の使用を検討した。同時に，ポピュラー系音楽の作品は，編成用のアレンジが加藤敏樹氏により施された。そして，アレンジが完成した 2013 年 1 月，㈱Della のスタジオにて演奏に関する打ち合わせが行われた。一方，ディレクター，エンジニアは，レコーディングで使用する機材について，事前に準備整備を行い，必要な機材は，新規導入し，加えて，㈱Della のエンジニアとも事前に検討を重ねた。また，ヴァイオリンの高梨氏，ピアノの松本氏とともに，4 日間のレコーディングにおける作品 18 曲の録音順について，検討を行った。

3-3　レコーディングに使用するピアノ譜面台の考案

過去の藝術音楽録音研究会では，室内楽におけるピアノ伴奏の際に，ピアノ付属の譜面台を使用した場合，譜面台なしの状態と比較して，演奏の音量感，音色の表現が劣る傾向があるとの指摘が複数の音楽家よりあった。その原因は，付属の譜面台がピアノの発音部分であるアクションに蓋をしてしまうこと，加えて，ピアニストは，1 枚の板である譜面台越しにピアノの音を聴いて演奏調整することにあると考えられる。そこで，本レコーディングでは，良い録音制作は，良い録音環境よりという考え方に基づき，ピアノの発音部分の蓋をしない譜面台の可能性を探った結果，マイクスタンド用の譜面台を改造することにより，ピアノ譜面台に応用可能であることが判明し，早速，改造を試み，その譜面台に A4 サイズの楽譜が 4 枚置ける厚手のボール紙を取り付け，使用を試みた。幸い，ピアニストからも好評を得て，レコーディングでの使用が決定した。図 1 は，改造譜面台を用いたレコーディング時の画像である。

図 1 マイクスタンド用譜面台を改造したピアノ譜面台

3-4　レコーディング本番を迎える

2013 年 3 月 5 日(火)～8 日(金)の 4 日間，品川区立五反田文化センター音楽ホールにて，レコーディング本番当日を迎えた。プロデューサーは，㈱Della の木坂忠明氏，小柳晃氏，ディレクター，レコーディングエンジニアは，鈴木和秀，ピアノ調律は山田宏氏が担当した。4 日間の基本的な予定は，初日の午前中は，調律，録音機器の準備，昼より午後 8 時位まで途中休憩を入れながらレコーディングが進められた。2 日目以降は，調律が早目に終わるため，午前 11 時位より開始され，1 日当たり 4～6 曲のペースでレコーディングは進行し，最終日の午後 7 時 15 分に無事完了した。図 2 は，ヴァイオリン，ピアノの録音風景，図 3 はヴァイオリン，チェロ，ピアノの録音風景である。

図 2 ヴァイオリン，ピアノのデュオの録音風景

図 3 ヴァイオリン，チェロ，ピアノの録音風景

3-5　録音技術の設定について

本レコーディングでは，収録対象がヴァイオリンとピアノを基本に，一部チェロが加わったトリオ，ピアノソロである。今回は，レコード会社の仕事という性質から，録音後に各楽器のバランスを微妙に調整する場面を想定し，複数のマイクロフォンを用いたマルチトラックレコーディングによる収録を行った。具体的には，メインのマイクロフォン，残響用マイクロフォン，ヴァイオリン用補助マイクロフォン，ピアノ用補助マイクロフォンの合計 6 本使用し，それぞれのマイクロフォンをコンピュータ上で独立した形で録音し，後日の録音バランスの調整に備えた。

3-6 レコーディング後の編集及びマスタリングについて

4 日間のレコーディングは，18 曲という曲数の多いものであったが，関係各位の協力により，無事完了した。レコーディング終了後は，ディレクター及びエンジニアを担当した鈴木和秀が自宅スタジオで約 1 週間を掛けて，編集指示書により，レコーディング時に決定した良い演奏の録音番号(Ok テイクの番号)の選択及び曲中編集を行い，全ての作品の編集が完了した。

その後，全てのデータが収められたハードディスクを㈱Della に引き渡し，マスタリング(整音)及び最終的な CD 収録の順番が正式決定され，プレス工場に入稿するマスターが完成された。なお，録音段階で多数マイクロフォンを使用したマルチトラックレコーディングを行ったが，最終的には，当研究会のコンセプトにつながる，メインのマイクロフォン 2 本のみの最も自然な録音バランスが採用された。

3-7 ジャケットの制作から CD の発売まで

その後，本 CD の発売が 10 月 25 日に決定し，ジャケットの制作が開始された。曲目解説は，当研究会の上野大輔氏が担当，CD の仕様は P ケース，フロントブックレットは 8P の両観音折りとなった。そして，10 月 25 日に㈱Della マイ・ファースト・ミュージックのシリーズ，マタニティ・コンサートというタイトルで発売され，店頭に並ぶこととなった。図 4 は完成した CD「マタニティ・コンサート」である。

図 4　CD「マタニティ・コンサート」

4. 産学連携による可能性について

本 CD 制作を通じて，録音制作の理想を追求してきた藝術音楽録音研究会と現実の商品を作り，世の中に流通させる立場である㈱Della との間には，明らかに音楽，演奏に対する考え方，認識に違いが存在した。それは，藝術音楽と商業音楽の立場の違いでもあり，制作過程の様々な場面で課題となった。しかし，今回の制作は，当初より，録音技術面での共通理解が得られていたこと，そして，㈱Della では，藝術音楽系の録音制作がパイロットケースであることが，共同制作として良い着地点に収斂できたと考えている。そして，今後，時間の経過とともに結果が出るであろう，本 CD の売り上げ及び評価を踏まえ，今回の産学連携の総括を通じて，今後の可能性を更に探りたいと考える。一方，録音物のありようとして，商品である以前に，作品としての価値をどのように設定，実現するかについては，今後も録音制作者に課せられた解決の難しい大きな課題であろう。

5. おわりに

藝術音楽録音研究会と㈱Della との産学連携におけるもの作りは，2011 年 7 月から 2013 年 10 月に至る 2 年 3 か月の期間を要した。その間，演奏家との様々なやり取り，時には行き違いも発生したが，録音物の販売が特に厳しい現在において，本制作のように研究と現実の制作，販売を比較的良好な形で完了したことは，ひとえに，制作に関わった関係各位の協力の賜物である。研究は，その成果が現実の製品になって初めて形となる。藝術音楽録音研究会は，今後とも，このような形態の制作を続け，録音制作の理想を形にすべく，今後も取り組んでいきたいと考えている。

参考文献

(1) 鈴木和秀:『録音における〈藝術音楽〉の諸問題』横浜国立大学大学院 修士論文 (1994)
(2) 鈴木和秀,亀井延明,井上裕光:『クラシック音楽の録音における音の再現』- 録音技術が音のバランスに与える影響 - 電子情報通信学会信学技報 EA-2001-25 PP.25-32 (2001)
(3) 鈴木和秀,亀井延明,井上裕光:『クラシック音楽の CD 制作における録音技術 第 2 報』 - 録音における音の再現とサウンドポリシー - 日本音響学会 音楽音響研究会資料 MA-2002-15 ISSN 0912-7283 PP.3-8 (2002)
(4) 鈴木和秀:『クラシック音楽の録音における音楽の再現』- 録音技術の課題 - 昭和音楽大学 研究紀要 第 22 号 ISSN 0913-8390 PP.125-134 (2002)
(5) 鈴木和秀:『クラシック音楽の録音における音楽の再構築』- 情報の解釈とサウンドポリシー - 昭和音楽大学 研究紀要 第 24 号 ISSN 0913-8390 PP.67-79 (2004)
(6) 鈴木和秀,亀井延明:『クラシック音楽の録音における情報伝達』- 録音技術の影響 - 日本人間工学会 第 12 回システム連合大会抄録集 (2004)
(7) 鈴木和秀,亀井延明:『藝術音楽の録音における情報伝達』- 録音技術と音楽の再現との関係 - 日本人間工学会 第13回システム連合大会抄録集 PP.38-39 (2005)
(8) 鈴木和秀,亀井延明:『藝術音楽の録音における情報伝達 第 2 報』- 録音技術と音のバランスとの関係 - 日本人間工学会 第14回システム大会抄録集 CD-ROM (2006)
(9) 鈴木和秀,亀井延明:『藝術音楽の録音における情報伝達』 - ワンポイントステレオ録音における録音技術の影響 - 日本音響学会音楽音響研究会資料 MA2006-88 ISSN 0912-7283 PP.19-24 (2007)
(10) 亀井延明,鈴木和秀 [明星大学録音研究会報告『感性工学の教育』] 明星大学理工学部研究紀要 No.43 ISSN 1346-7239 PP.77-84 (2007)
(11) 鈴木和秀,亀井延明:『藝術音楽の録音における情報伝達 第 3 報』- 録音技術と音のバランスとの関係 - 日本人間工学会第 16 回システム大会抄録集 CD-ROM (2008)
(12) 鈴木和秀,亀井延明:『藝術音楽の録音技術に関する基礎的研究』, 日本設計工学会 2008 年度季研究発表講演会 講演論文集 PP.167-168 (2008)
(13) 鈴木和秀,亀井延明:『藝術系学生への音楽音響教育』- 第 1 報 録音・再生と音楽との関わり - 第 2 回 21 世紀科学と人間シンポジウム論文誌 第 2 巻 ISSN 1882-8957 PP.48-53 (2009)

(14) 鈴木和秀,亀井延明:『音楽系学生への録音制作教育』- 第 1 報　藝術音楽における録音制作 - 昭和音楽大学 研究紀要 第 29 号 ISSN 1881-0810 PP.67-79 (2010)
(15) 鈴木和秀:『音楽系学生への音響教育』- 第 1 報　藝術音楽の録音・再生における情報伝達 - 東海大学教養学部紀要 第 40 輯 ISSN 0389-2018 PP.187-200 (2010)
(16) 鈴木和秀,亀井延明,上野大輔:『藝術音楽録音研究会 2010』明星大学理工学部紀要 No.47, pp.117-122(2011)
(17) 鈴木和秀,亀井延明, 『芸術系学生への音楽音響教育 - 第 2 報 録音における演奏環境の影響について』-第 4 回 21 世紀科学と人間シンポジウム　論文集 ISSN 1882-8957　pp.51-56(2011)