

特集

資料編：ぎふ未来音楽展2020 三輪真弘祭——清められた夜

Documents:MUSICA CRAS GIFU 2020 Masahiro Miwa Festival——Purified Night



三輪真弘、前田真二郎、松井茂

MIWA Mashiro, MAEDA Shinjiro and MATSUI Shigeru

2020年9月19日、オンラインで実施した《ぎふ未来音楽展2020 三輪真弘祭——清められた夜》の制作に際しての資料を掲載する。
楽曲解説をはじめとする既出の公演情報は、右上のQRコードから参照。

作品概要

配信 / 2020年9月19日 [土] 22:00配信開始 (スタンバイ) 23:00開演 26:00終演

出品作家 /

作曲・企画・構成：三輪真弘

映像監督：前田真二郎

フォルマント音声合成：佐近田展康

詩：松井茂

写真：麥生田兵吾

出演 /

川口隆夫 (ダンス)、岡野勇仁、西村彰洋 (MIDIアコーディオン)、塚谷水無子 (オルガン)、江原優美香 (箏)、
ほんまなほ (ルバブ)

マルガサリ (ガムラン・アンサンブル) :

恵美須屋直樹、大井卓也、黒川岳、谷口かんな、中川真、西村彰洋、森山みどり

公募パフォーマー :

石田正人、小野馨、鏡あすか、黄芑嘉、ごとうたくや、佐藤優太郎、杉野智彦、高木実咲、中路景暁、
新美里奈、花太郎、林暢彦、原惟奈、洞口はるか

6羽の鶏

舞台美術・衣装：小野田裕士

照明：デライト株式会社

音響：牛山泰良

映像技師：岡本彰生

制作・ステージマネジャー：福永綾子 (ナヤ・コレクティブ)

動画撮影：小濱史雄、桜木美幸、杉山一真、高嶋浩、原田和馬、松島俊介、山田聡

鶏提供：チキモノ

ウェブサイトデザイン：岡澤理奈

協力：カルティカメノン、武部瑠人、伏木啓、南原鉄平、西尾秋乃、伏田昌弘 (東京コンピュータサービス株式会社)、宮崎那奈子、横内友博

主催：サラマンカホール

共催：情報科学芸術大学院大学 [IAMAS]、京都大学人文科学研究所

A Clean Society

Masahiro Miwa

As I write this in June 2020, I am preparing for a concert scheduled for September 19 at Salamanca Hall in Gifu city. This project was planned last year, but since then, with the sudden changes brought by the current pandemic worldwide, it has become impossible to predict whether we will even be able to hold the concert as scheduled. Therefore, we have scrapped the initial plan and changed to an online concert format without a live audience. The following is the current proposed promotional text for this concert:

Masahiro Miwa Festival - Purified Night -

In the first half of 2020, the unforeseeable coronavirus halted the progress of artists and music halls and forced most music performance venues to move online. In the post-coronavirus era, when artists can no longer enjoy music in the same space as the audience, which used to be the norm, how can music be sustained in society? Will this fundamentally change the future of music? Is there light at the end of the tunnel for music?

To question this state, which can be called "the end of the end of music," in Japan and across the world, I will hold an online "wake for music by music" without a live audience and broadcast it from Salamanca Hall in Gifu city. Ockeghem's Requiem will be performed by artificial voices with a pipe organ, considered the altar of Western music, and "the radio from the spiritual world" will intercept the voices of the dead. With my new piece that will be presented at this concert, Niwatoritachi no tame no gobōsei (Pentagram for chickens), I expect to make the online audience feel that they are present at a secret ceremony to mourn art by humans. The world depicted by the Miwa+Maeda monologue opera "The New Era," published in 2000, and presented again 17 years later, seems to have now become a reality.

This event will be co-hosted by the Institute of Advanced Media Arts and Sciences (IAMAS). Thanks to the collaboration with this research and education institute that continually pursues the fusion of advanced technology and art, the usual audience at Salamanca Hall, as well as various other people worldwide, will bear witness to this one-night-only event as terminals on a network system.

Since the pandemic, various concerts, including those at live music clubs, have been forced to move "online." However, I have long distinguished between musical experiences at live performances and those through "replication by a device," such as CDs and broadcasts, naming the latter *roku-gaku* (a portmanteau suggesting "recorded music"). I believe that the online expression of music cannot be considered "music" in the first place. However—and I often make particular note of this—I do not, therefore, claim *roku-gaku* is terrible or worthless; honestly, I believe it to be something different from music. Furthermore, my interest until now has been exclusively in "music," that is, in the experience of music created when live performances and the audience "share a common time and space." However, if traditional live music performances are no longer feasible or permitted, and if this is how our future will be, is my only choice to stop creating music? The phrase "the end of the end of music" used in the proposed promotional text indicates the sense of crisis that I feel.

What shocked me the most about this pandemic was not "the size of the damage" caused by it—its scale, number of deaths, or effects on the global economy—but that people worldwide consented to the prohi-

bition of group religious worship and proper funerals for those who have died from the virus. Unlike in earlier times when we feared infections, considering them "the work of the devil," our current ability to identify the new virus as the cause of infection and predict its fatality rate and spread with computer simulations, based on advances in not only medicine but also statistics and mathematics, should have reassured us considerably. However, we have sacrificed "religious worship and funerals" in exchange for safety by relegating them as "not urgent and not necessary." This proves that we have transitioned from a world containing something more precious than human life itself to one that has nothing of the sort. It means that we have deemed the virus to be the "enemy" and have determined that protecting people from the virus is more important than paying respect to the dead.

At a certain lecture meeting, I said something along the lines of "art was born when humans began to bury the dead with consideration." I cannot forget the person who approached me after the lecture and said, "I reckon I'll just get them to throw me out in the garbage when I die." I suppose that the person wanted to rebut my assertion, but I believe that a human world without religious worship and funerals would be a rational, "clean" society. It would be a world without any trace of the souls of the dead, and without a future to leave "my" wishes to, populated by mere flesh-and-blood humans imbued with knowledge.

Moreover, I believe that the range of online services available on the Internet is what suddenly accelerated this situation. Having experienced online meetings, classes, and even drinking parties, humans have now happily learned new ways of "meeting others without actually meeting others." This also applies to video broadcasts of music. This could be considered the trigger for everyone around the world to establish themselves as "a network terminal." As smartphones are already akin to our body parts and can be considered "expanded cognitive organs," a "hybrid ecosystem of machines and humans (life)" is being developed on Earth. It is obvious that "cyborgs" who are constantly connected as terminals to a global-scale network would have no privacy (respect for individuality). If some people have the privilege to use such virtual information, a complete surveillance society will emerge instantly. I am aware of states that have actually already achieved this. We will soon witness the arrival of a "clean" society without any secrets, which can allow people to reveal evidence that a certain person committed an offence or to prove that they did not.

A "clean" society would be an equal society founded on scientific evidence, without discrimination. This is because before mechanical systems, all people are identical. To a machine, the noblest of characters and the vilest of people, or the loftiest of intentions and the darkness of a warped mind, are of equal value. This kind of society would be, as I mentioned above, a world that has nothing more precious than human life. Individuals would be considered a collection of measurable and predictable "individual information" of all kinds—preferences, medical history, risk of cancer, asset and liabilities, purchase history, and movement history—and it would undoubtedly become an existence managed and evaluated by technology. If humans seek to maintain a capitalist system that assumes unlimited economic development, this would be essential.

三輪真弘の創作メモ

から22カと無観客!

→ 時空を共有しない? ストリーミング = PCスマホで本音
↓ ↓
ふっつに動画配信
それはイベントなのか? 同時、から22カとある2つの理由
---必要?

1. 音声 × ガムラン × ハワイアオルガン? "コンサートとは何か?"

→ 1 観客タイプ

バイオ

2日間にあちて... 流星礼拝?
天皇の儀式... ひとりでたどる

※ Hololens の中継 - Zoomで? -
↓
・ Lo Res. [倍の倍々
ネット
共有の手帳]

から22カとMR空間 ホール内 観客参加
※ ドローンで空撮

カラマシ × 天皇家
人文系・音楽

✓ 月々・ライブ中継
✓ 最悪の世界の劇場 防護服で演奏 演奏?
✓ アイコニーでおあつちや... ポスト・モダン → 検証
✓ 録画 → 劇場の使い方 教養主義

→ コンサート
→ 奉納

家畜化 ハート
ネットワーの上の家畜

装置による奉納! 天皇の秋儀
ストリーミング
× デジタル神
心理現象?

音楽はひまなくなった

「新しい時代」 音と静止画面
人阿やめりしやない 奇跡

総あり

機械化した人間の世界? 心の時代? (鳥)?
中心は玉音「ワレズ」? Zoom 倍々
「うさぎ」トウガ(映写)? → 倍々
「35mm」も消す... 消す... 消す...
音速? ← 遠近 拍子と音

五芒星のおまじない

同時性

影のうた
絵のうた
劇のうた
歌のうた

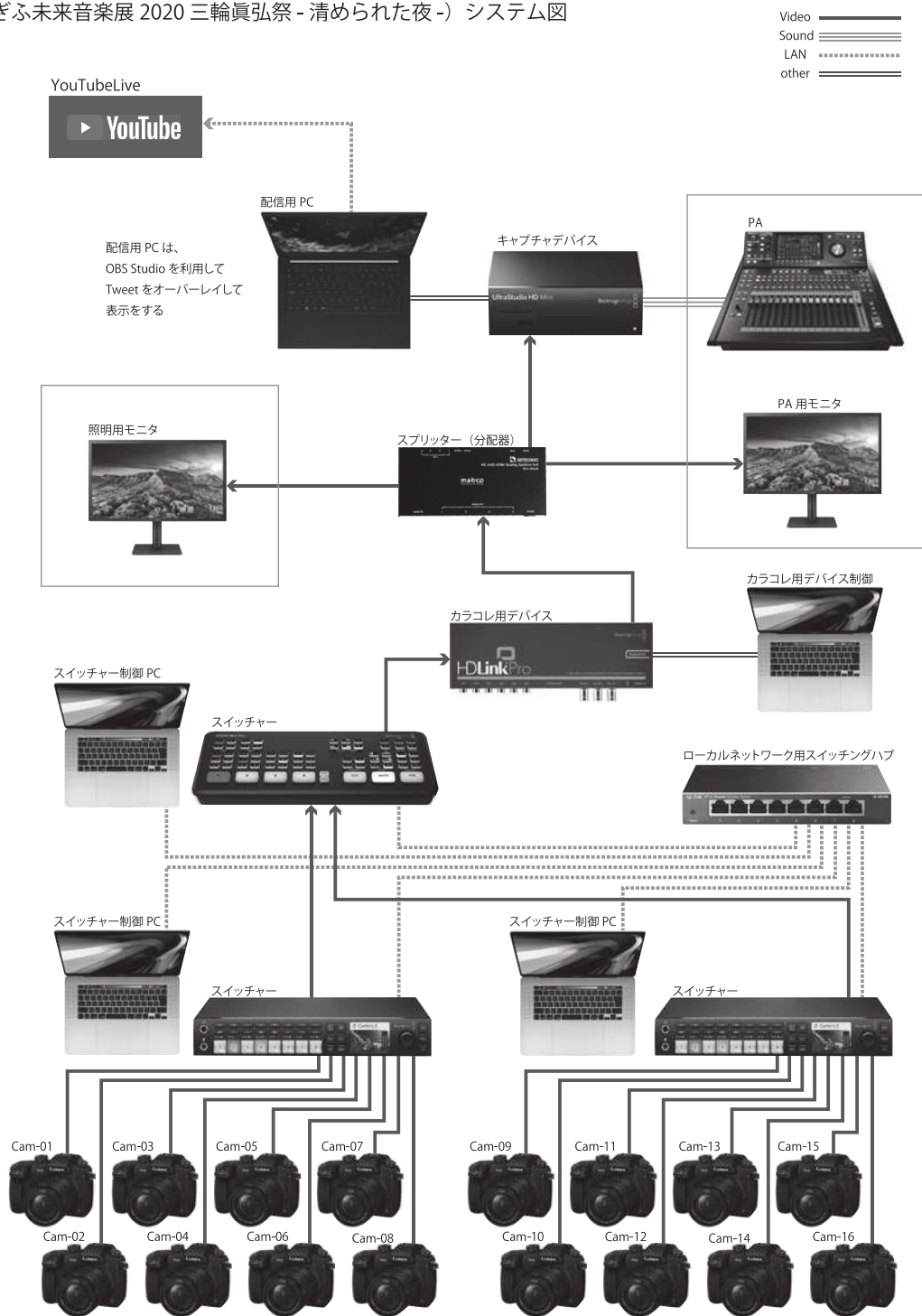
進行試案 大井卓也

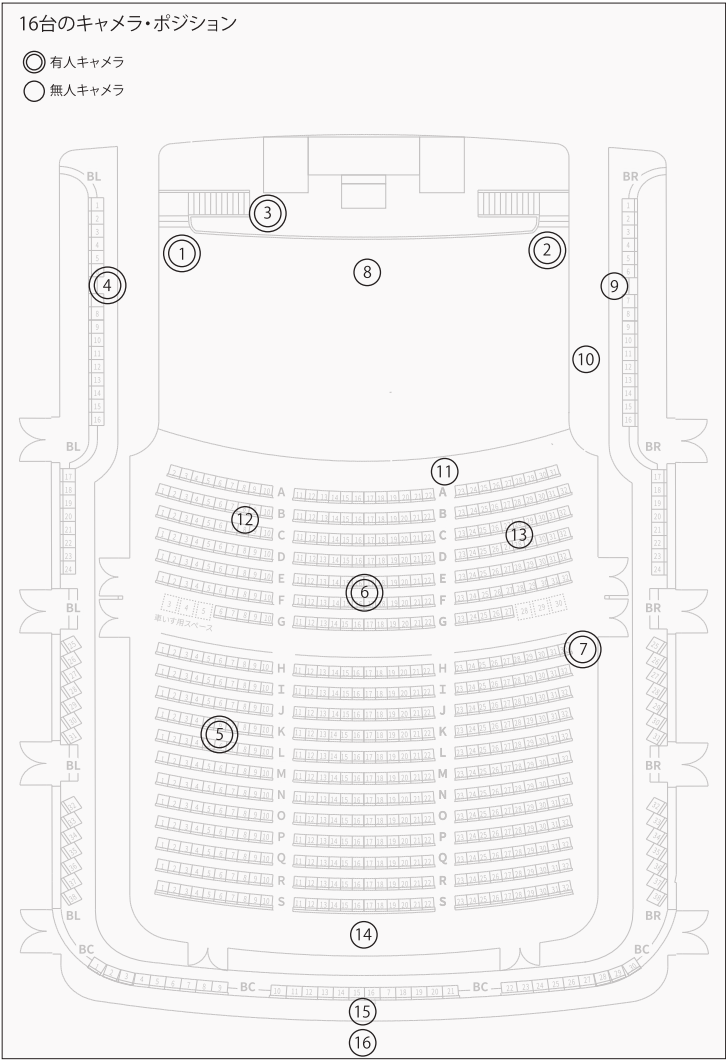
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



映像配信システム図 前田真二郎

ぎふ未来音楽展 2020 三輪眞弘祭 - 清められた夜 - システム図





前田真二郎 映像配信について

映像配信メモ 前田真二郎

2018年夏、ガムラン・グループ「マルガサリ」の中川真さんの引率で、三輪さんとジョグジャカル（インドネシア）を訪問し、ジャワ・ガムランの演奏とワヤンを鑑賞する機会を得た。夜通し行われるその影絵劇では、スクリーンの手前中央で人形使いが人形を操り、それを取り囲むようにガムラン奏者が演奏する。客席はそのさらに手前にあり、お客さんは、人形使いや演奏者の振る舞いを見守り、立ち会う。影絵劇はスクリーンの向こう側へ演じられる。葬儀のワヤンの場合、本当のお客さんは「死者」なのだ。お客さんは公演中、スクリーンの此方と彼方を自由に遊歩する。

2020年のコロナ禍のなか、無観客ライブ配信を前提に作

品を考え始めたとき、このワヤンの構造が念頭にあった。モノクローム配信のアイデアはワヤンから着想したものだ。当初、三輪さんは日没から夜明けまでの公演を計画していたのだが、これもこのワヤン鑑賞からの影響に違いなかった。

長時間の公演を配信するにあたって、多視点による時間構成が必要だと考え、カメラ数を16台とし、それらを半自動でスイッチング制御することを考えた。まず、三輪さんとの前作にあたる、モノログ・オペラ「新しい時代」で使用したスイッチング制御システムを引き継ごうとしたが、実験を経て、最終的には、舞台作品における音声送出等で使用されるソフトウェア(QLab)で、Blackmagic Design社のスイッチャー (Atem)を制御した。機材選定や各種のテストは岡本彰生（映像技師）が担当したのだが、彼の協力が無ければ本公演は実現できなかっただろう。

三輪眞弘《鶏たちのための五芒星》

鶏たちのための五芒星

鶏たちのための五芒星

- ダンサー、6人のパフォーマーとガムラン・アンサンブルのための -
(パフォーマー用指示書)

v. 2.0 三輪眞弘

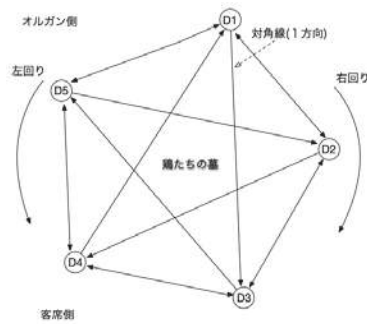
編成：パフォーマー6人（ただし、演奏途中でメンバーが交代する場合はAチーム6人、Bチーム6人で合計12人）、悪魔2人、数え人1人、ガムラン・アンサンブル（8人）、ダンサー

用意するもの：

- スレンドロ音階（ガムラン音階）にチューニングされたドレミパイプ6本
音階音（低音から）：5, 6, 1, 2, 3（1は2本）
- 柄杓6本（各パフォーマー用）
- 聖なる粉 100Kg（五角形の頂点にそれぞれ 20Kg）
- スレンドロ音階のガムラン楽器一式

基本ルール：

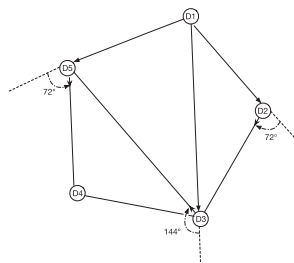
- 下図のような五角形のフィールド（頂点 D1、D2、D3、D4、D5）を6人のパフォーマー（P1、P2、P3、P4、P5、P6）は後述の「蛇居拳舞楽与次兵衛流」の規則に従って移動する。
- 五角形の中央、上下が反転した小さな五角形のエリアでダンサーが踊る
- このダンサーが踊る小さな五角形のゾーンを「鶏たちの墓」と呼ぶ。
- 五角形の対角線を移動する際、パフォーマーは「鶏たちの墓」の一边を含む、下図に矢印で示された直線上を歩く（右回りで2つ先の頂点へ向かう）。
- パフォーマーが対角線を歩く時は出発地点で聖なる粉を柄杓で掬い、ダンサーが踊る「鶏たちの墓」に粉を撒く。



蛇居拳舞楽与次兵衛流

- 6人のパフォーマーは五角形の五辺及び対角線を移動する。
- 6人のうち5人は五角形の5つの頂点に立つ。
- 残りのひとは、五角形のある頂点から別の頂点（目的地点）へ移動中で、目的地点に到達したら次の移動までそのそこに留まる。
- 頂点では自分がその地点に移動してきた方向、すなわち五角形フィールドを上から見下ろした時の右回り、あるいは左回りの先にある地点を向いて立つ。すなわち、右回りならば右に 72 度、左回りならば左に 72 度、目標地点に到達してから向きを変える。（例：D1 から右回りで D2 に到達したら D3 の方向を向く。下図参照）
- 対角線を歩いてきた場合は、右に 144 度向きを変え、次の対角線上の目的地点の方向を向く。（例：D1 から対角線を通して D3 に到達したら D5 の方向を向く。下図参照）

（右回り、あるいは左回りの先の地点は、パフォーマーが五角形の中心に向かって立った場合の右手方向、左手方向とは逆になることに注意）



- 移動するパフォーマーが向かう先の地点（頂点）に立っているパフォーマーは自分がそこに移動してきた方向と、自分に向かってくるパフォーマーが来る方向から後述する蛇居拳算に従って次に移動すべき方向を定め、移動をはじめ（移動を引き継ぐ）。
- 以後、同様に6人は移動を連鎖させる。

蛇居拳算

5つの頂点に立つパフォーマーは自分がそこに移動してきた方向、「右回り」、「対角線」、「左回り」の状態と、自分に向かってくるパフォーマーが移動してくる方向、「右回り」、「対角線」、「左回り」の状態の組み合わせによって蛇居拳算を行う。すなわち、その二つが

- 同じ状態であれば、同じ方向（ただし対角線の場合は異なる目標地点になる）に移動する。
- 異なる状態ならば、そのどちらでもない方向に移動する。

例：上記図の地点 D1 に立つパフォーマーが以前に D5 から移動してきたとすると、そのパフォーマーの状態は「右回り」。そこ（D1）に別のパフォーマーが

- D5 から来たら、同じ、「右回り」なので、右回りの方向、すなわち D2 へ移動を始める
- D2 から来たら、「右回り」と「左回り」の組み合わせなので、そのどちらでもない、「対角線」の方向、すなわち D3 へ移動を始める（対角線の移動方向は常に右回りで2つ先の地点）
- D4 から来たら、「右回り」と「対角線」の組み合わせなので、そのどちらでもない「左回り」、すなわち D5 へ移動を始める

ドレミパイプの演奏：

- パフォーマーはそれぞれ1本のドレミパイプを左手に持つ。
- パフォーマーは五角形の頂点（D1～D5）に立っている間、持っているドレミパイプをそれぞれの状態（右回り、対角線、左回り）に対応する下記のリズムパターンで鳴らす。

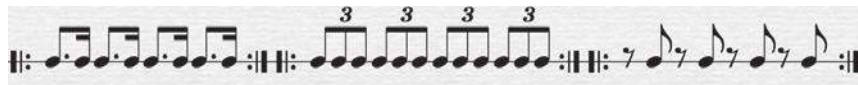
- 次の地点への移動中は鳴らさない。

M.M. = 72 / 60 / 36 (M.M.値は、1 分間を等分割する回数=拍数)

右回り (S0)

対角線 (S1)

左回り (S2)



演奏の開始と終了：

演奏は、各地点を D1~D5、各パフォーマーを P1~P6、各パフォーマーの状態、「右回り」、「対角線」、「左回り」をそれぞれ S0、S1、S2 と表記すると以下の状態から開始する。

D1	P1	S0	pipe 1 (赤)
D2	P2	S0	pipe 2 (黄)
D3	P3	S0	pipe 3 (緑)
D4	P4	S0	pipe 5 (青)
D5	P5	S0	pipe 6 (紫)
D1>D3	P6	S1	pipe 1 (赤／灰)

たとえば、最初の行は「D1 に P1 が S0 = 「右回り」の状態で立っている」ことを意味し、その P1 が持っているドレミパイプの色は赤、音高はスレンド口音階の 1 である。なお、それぞれのパフォーマーが持つパイプは常に同じで、演奏中にパイプを持ち替えることはない。

また、最後の行の「D1>D3 P6」は P6 が D1 から D3 へ向かう S1 = 「対角線」を移動するところから演奏が開始されることを示している。

あるパフォーマーのある地点から次の地点までの移動を 1 「ステップ」と呼び、「stp」と表記することになると、1980stp 後に五角形上のパフォーマーの移動が完全に最初の状態に戻ることであり、演奏はそこで終わる。

五 芒星全進行表の読み方：

進行表には、すべてのステップが行ごとに記されている。その際、各行の、

- stp#：最初の数値は 1000 から始まるステップの通し番号
- DPSn：次の 5 つの 2 桁の数値は、5 地点、D1 から D5 の順に位置するパフォーマーの番号 (P1~P6) が十の桁に、それぞれのパフォーマーの状態 (S0~S3) が一の桁に記されている
- MPS：次の 2 桁の数値は移動中 (moving) のパフォーマーの番号と状態が、それぞれ十と一の桁で表されている
- DA：それに続く 1 桁の数値は次のステップで Pn が変化する (activate) 地点の番号 (=移動するパフォーマーの目標地点)
- TS (ternary state)：ハイフンで区切られた次の数値は P1 から P6 まで順に各パフォーマーの状態をまとめて 3 進数として読んだときの十進数値 (P6 が最小桁)

である。

また、この表から明らかなことは、

- 132stp 毎に最初の「状態」、すなわち、P6 だけが S1 (対角線) で移動し、その他のパフォーマーが全員 S0 (右回り) の状態になる (=TS が 1 になる)。この 132stp のまとまりを「ターン」と呼ぶ
- 15 ターンで完全に、すなわち各パフォーマーの「状態」及び配置も最初の状態に戻る。 ($132 \times 15 = 1980\text{stp}$)
- 3 ターンごとに移動するパフォーマーの順番が繰り返される。 (=MPS の十の桁 (Pn) のシーケンスが繰り返される。5 回)
- 5 ターンごとにパフォーマー番号を度外視した、同じ移動パターンが繰り返される。 (=DA のシーケンスが繰り返される。3 回)

ことである。

シミュレーション：

この作品におけるステージ上の 6 人のパフォーマーの動きのすべて (1980stps) を確認するためのシミュレーションが作られている。

URL は以下 (NEW v.0814: ウェブブラウザにコピー&ペーストして開く)：

<https://youtu.be/h9v9avWUwro>

シミュレーションでは

- パフォーマーの番号 (Pn) が色別に表されており、その対応は、
1 : 赤、2 : 黄、3 : 緑、4 : 青、5 : 紫、6 : 灰
- パフォーマーの状態 (Sn) は○、△、□で表されており、その対応は、
○ : S0 (右回り)、△ : S1 (対角線)、□ : S2 (左回り)

全体の進行と「進行表 MPS」:

この作品におけるパフォーマーの移動すべてをシミュレーションで使われた記号によって順番に列挙したものが、「進行表 MPS」である。

全体は1ターン(132stp)ごとに1からFまでの15ターンに分割されており、各行24stpは、6stpからなる「は、に、ほ、へ」の4グループに分割されている。(たとえば、各ターンの行16の「に」の3番目(stp)は、すべてのターンにおいて緑、すなわち、パフォーマー#3がS0で移動していることがわかる)

なお、現時点では、

- 速さはM.M.=72から始め、ターンAからM.M.=60、ターンFからM.M.=36としている。
- ターンDからパフォーマー全員が(AチームからBチームへ)交代する予定である
- Bチームのパフォーマー(ターンD以後)はドレミパイプの演奏はしない

これらの、テンポが変化する際の段取り、このメンバー交代の段取り、前違った時の段取りなどは今後決定する

20200817

《鶏たちのための五芒星》ガムランパートの演奏方法(ver.2.0.1 2021.3.07) 大井卓也、西村彰洋

■全体の構造：パフォーマー、ダンサー、ガムランと舞台配置

ステージの中央には五角形の各頂点をつないだ五芒星の図形が描かれている。

1) パフォーマー（6名）

パフォーマーは“五芒星”の各頂点に立ち、後述する「蛇居拳算（じゃいけんざん）」のルールに従い、1人ずつ移動していく。

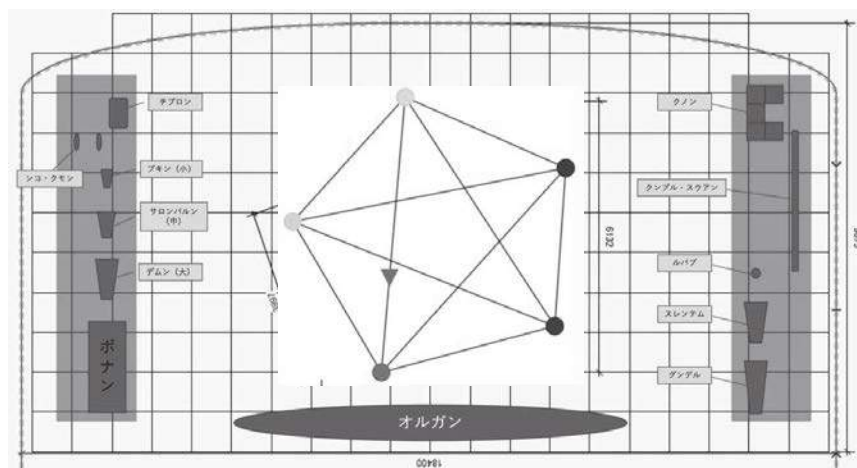
2) ダンサー（1名）

ダンサーは五芒星の中央に座っている。パフォーマーは五芒星の対角線を移動するたびに、ダンサーへ「聖なる粉」（白い粉）を、柄杓を使ってふりかける。

3) ガムランアンサンブル（複数名）

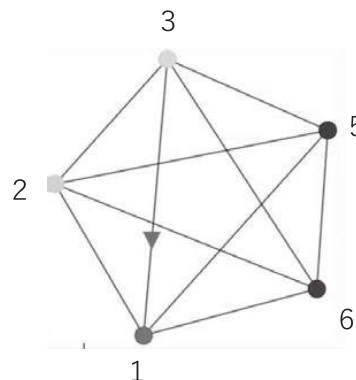
ガムランの楽器は五芒星を取り囲むようにセッティングされる。ガムラン奏者は、五芒星の上を移動するパフォーマーを「楽譜」に見立て、後述するルールに従って音楽を演奏する。

[舞台上上面図]



4) 五芒星と音高の割り当てについて

五芒星の各頂点にはガムランの「スレンドロ音階（scale of slendro）」に従い、5つの音高（1,2,3,5,6）が割り振られている。それを五芒星の図に書き込むと右記のようになる。



■パフォーマーについて：移動方法と音高のルール

1) パフォーマーの音高と色分けについて

6名のパフォーマーにはガムランの「スレンドロ音階」に従い、6つの音程が割り当てられている。パフォーマーたちはそれぞれの音程にチューニングされたドレミパイプ（叩いて音を奏でるプラスチック製のパイプ）を右手に持っている。また、それぞれのパイプは色分けされている。

〔各パフォーマーの持つ、ドレミパイプの色と音の関係（スレンドロ音階）〕

赤 = 1、黄 = 2、緑 = 3、青 = 5、紫 = 6、灰 = 1̇（一オクターブ上の1）

2) パフォーマーの移動方法

各頂点に立つパフォーマーは、「蛇居拳算」と呼ばれる3進数のシステムに基づく演算に従い、「右回りに辺を移動する」「左回りに辺を移動する」「中央に向かって左側の対角線を移動する」、の3種類の移動を行う。この手引書では、便宜上、各パフォーマーを次の様な図形で示す。「右回りで移動するパフォーマー = ●」、「左回りで移動するパフォーマー = ■」、「対角線を移動するパフォーマー = ▲」。

3) 蛇居拳算について

パフォーマーは、自分がそこに移動してきた方向の状態と、自分に向かってくるパフォーマーが移動してくる方向の状態の組み合わせによって「蛇居拳算」を行う。そして、自分の状態と自分に対して向かってきたパフォーマーの状態が、

—①同じ状態であれば、同じ方向に移動する。

—②異なる状態ならば、そのどちらでもない方向に移動する。

4) パフォーマーの持ち物・初期配置・動きの流れ

持ち物：右手…柄杓 左手…ドレミパイプ

初期配置：初めの場所は、1、2、3、5、6の頂点にそれぞれ、赤、黄、緑、青、紫。

赤、黄、緑、青、紫は、の状態はそれぞれ●（右回りの向き）。

灰色は赤と同じ地点1にいて、▲状態（左側の対角線の向き = 3の頂点に向いている）。

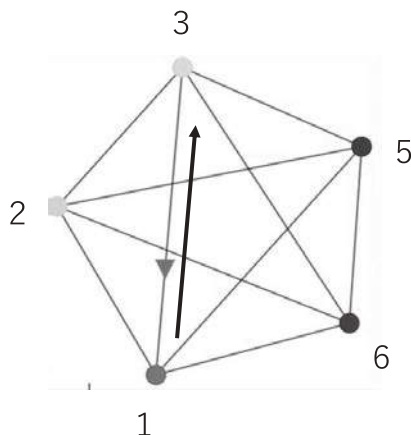
動き：次の地点まで8歩で移動する。この1歩分が、ガムランの1拍に相当する。

左手に持つドレミパイプを、状態と対応したリズムで鳴らす（鳴らさない場面もある）。

移動先に立っているパフォーマーは前述した蛇居拳算のルールにしたがって

移動するパフォーマーの状態（●、■、▲）を受けて、次の自分の状態を計算する。

[例：初期値の状態]



(※「P」はパフォーマーのこと)

①▲状態の灰Pが地点3に向かって移動している。

②移動先のP緑は●状態である。

③P緑の●状態に対し、P灰の▲状態が「入力」される。

④P緑は、前述した蛇居拳算の方式により、入力され

た▲状態および自分の●状態のどちらでもない、■状態を出力する。

⑤P緑は、■状態を出力することにより、左回りの向きに身体を向け、地点2へ歩き始める。

⑥地点2のP黄は、●状態である。P緑の■状態を受けたことにより、▲状態を出力し、対角線を通して地点5へ歩き始める。

……以下、蛇居拳算に従って移動が連鎖していく。

※移動するパフォーマーの5歩目と、次に移動するパフォーマーの1歩目が同じタイミングになる。

※パフォーマーが▲状態で対角線を通る時、出発地点で「聖なる粉」を柄杓で掬い、対角線の中点でダンサーに向けて撒く。

5) 「ステップ」と「ターン」について

パフォーマーがある頂点から次の頂点に行くまでを「ステップ」と呼ぶ。本作では蛇居拳算の結果として、1980ステップの移動が進むと、パフォーマーは初期配置の状態にもどる。

132ステップごとに最初の状態（P灰だけが▲状態で移動し、その他のパフォーマーは●状態）が現れる。この132ステップのひとまとまりを「ターン」と呼ぶ。

■ガムランの演奏方法 - 基本：「定旋律」、「主旋律」の読み取り方

ガムラン奏者は前ページまでに解説したパフォーマーの動き、パフォーマーに対応する音、五芒星の各頂点に対応する音の三種類の要素を「楽譜」として読み取り、演奏する。なお前述の通り、移動するパフォーマーの1歩分がガムランの1拍に相当する。

まず、本作品の骨子となる「定旋律」、「主旋律」の2つのメロディを説明する。

1) 「定旋律」の演奏方法

4拍ごとに、動き始めたパフォーマー（P）に割り振られた音を演奏する。

Pa . . . / Pb . . . / Pc . . . / Pd ~

2) 「主旋律」の演奏方法

4拍の間で鳴らす音を、次のように読み取る。

- 1 拍目…動き始めたパフォーマー（P）に割り振られた音
- 2 拍目…動き始めたパフォーマーが向かっている地点（D）の音
- 3 拍目…動き始めたパフォーマーが元々いた地点の音
- 4 拍目…2拍目と同様（パフォーマーが向かっている地点の音）

Pa Db Da Db / Pb Dc Db Dc / Pc Dd Dc Dd / Pd ~

3) 定旋律と主旋律の関係

定旋律：Pa . . . / Pb . . . / Pc . . . / Pd ~

主旋律：Pa Db Da Db / Pb Dc Db Dc / Pc Dd Dc Dd / Pd ~

この一連の旋律を、伝統的なガムラン音楽と解釈すると次のような分節となり、定旋律の鳴るタイミングが、ガムランにおける「セレ（seleh）に落ちる場所（メロディの最終音が帰着する拍）」となる。

[ガムランとしての分節]

定旋律：Pa / . . . Pb / . . . Pc / . . . Pd ~

主旋律：Pa / Db Da Db Pb / Dc Db Dc Pc / Dd Dc Dd Pd ~

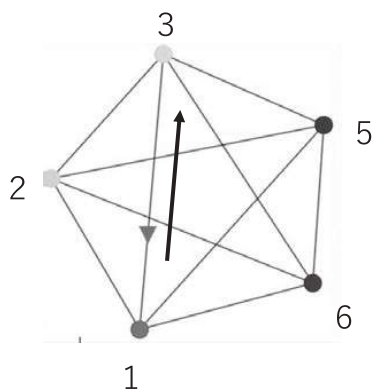
セレ

セレ

セレ

セレ

[例：初期値の状態]



①P 灰 (い) が、地点1から3に向かって移動している。

②これにより、定旋律はプレイヤーに割り振られた音を演奏するので

い . . . ~

③主旋律は、プレイヤーの音、向かっている音、元の場所の音、向かっている音、となるので、

い 3 1 3 ~

④次は、P 緑 (3) が、地点3から2に移動するので、

定旋律： 3 . . .

主旋律： 3 2 3 2

…以下、プレイヤーの動きと場所を読み取って演奏が続く。

■イロモの変化について

この時点で、124.7分
(25時4分42秒)

パフォーマーは、演奏中の決められたタイミングで歩く速度を変更し、ガムランもそれに合わせて曲の速度を変えていく。公演の全体タイムスケジュールとパフォーマーの歩く速度の変化は上記の通り。パフォーマーの歩く速度は、ガムランの古典的な演奏における「イロモ (irama)」の変化に近いテンポに設定されており。

M.M.=72 (イロモ I)

↓

M.M.=60 (イロモ II)

↓

M.M.=36 (イロモ III)

と変化していく。また、テンポが切り替わる際も、ガムランにおけるイロモの変化と同様、急には変わらず、徐々に変化していく。

■ガムランの演奏方法 - 応用：各楽器の演奏方法

1) 使用する楽器とそれぞれの演奏方法

○スレンテム (slenthem)

「定旋律」を演奏する。

○グンデル (gender)

「定旋律」に合わせ、伝統音楽のセレに基づくメロディを即興的に演奏し、定旋律の音の隙間を埋めていく。

○チブロン (ciblon)

パフォーマーの歩みに合わせ伝統的な奏法でリズムを刻む。

○サロン・デムン (saron demung)、サロン・バルン (saron barung)

「主旋律」を演奏する

○プキン (pekin)

「主旋律」に合わせ、ソロ様式 (surakarta-style) の古典的な奏法で主旋律の音の隙間を埋めていく。

[例]

イロモ 2 :

(主旋律) 1 ・ 3 ・ 1 ・ 3 ・ 3 / ・ 2 ・ 3 ・ 2 ・ 2 ~
(プキン) 1 1 3 3 1 1 3 3 1 1 2 2 3 3 2 2 3 3 / 2 2 3 3 2 2 3 3 3 3 2 2 3 3 2 2 ~

○ボナン・バルン (bonang barung)

「主旋律」に合わせ、伝統的なガムランの奏法で主旋律の音の間を埋めていく。テンポがイロモ 1・2 の際にはインバル (imbal)、イロモ 3 の際はインパルスカラン (imbal sekaran) のスタイルで演奏する。

[例]

イロモ 1 : (主旋律) 1 3 1 3 3 / 2 3 2 2 / 5 2 5 5 ~
(ボナン) 1 3 1 3 1 3 ・ / 2 3 2 3 2 ・ / 5 2 5 2 5 ・ ~
 3 3 3 ・ / 2 2 2 ・ / 5 5 5 ・ ~

イロモ 2 : (主旋律) 1 ・ 3 ・ 1 ・ 3 ・ 3 / ・ 2 ・ 3 ・ 2 ・ 2 ~
(ボナン) 1 3 1 3 ・ 3 1 3 1 3 3 ・ / 2 3 2 ・ 2 3 2 3 2 2 ・ ~
 3 3 3 ・ 3 3 ・ / 2 2 2 ・ 2 2 ・ ~

イロモ 3 : 古典的なインパルスカランの奏法で演奏。

○クノン (kenong)

パフォーマーA が移動した時点で、向かっている地点に立っているパフォーマーB の次の出力が▲状態（＝対角線の移動）となる場合、パフォーマーA に割り振られている音を叩く。叩くタイミングは、定旋律の音より少し遅らせる。イロモが1から2、3へ遅くなっていくにつれて、遅らせる度合いも大きくなる。なお、このクノンの音は、次に移動するパフォーマーに、▲状態になること（対角線移動を移動すること）を確認させる役割も持つ。

○クンプル (kempul) / スウアン (suwukan)

パフォーマーが対角線上を歩き、ダンサーに白い粉をかけるタイミングで、そのパフォーマーに割り振られた音のクンプルを鳴らす。ただし、132 ステップ＝1 ターンが終わった後、灰色のプレイヤーが対角線を通して白い粉をかけるタイミングでは、スウアンを鳴らす。

○ンコ・クモン (kemong)

伝統的なガムランの奏法に従い、高音・低音の2組のゴングを1拍ずつ鳴らす。

(主旋律)	1	/	3	1	3	3	/	2	3	2	2	/	5	2	5	5	/	3	5	3	1	～
(高音)			●	・	●	・		●	・	●	・		●	・	●	・		●	・	●	・	～
(低音)			・	●	・	・		・	●	・	・		・	●	・	・		・	●	・	・	～

○クマナ (kemanak)

伝統的なガムランの奏法に従い、高音・低音の二人一組の楽器を1拍ずつ鳴らす。

(主旋律)	1	/	3	1	3	3	/	2	3	2	2	/	5	2	5	5	/	3	5	3	1	～
(高音)			●	・	●	・		●	・	●	・		●	・	●	・		●	・	●	・	～
(低音)			・	●	・	・		・	●	・	・		・	●	●	●		・	●	・	・	～

○ルバブ (rebab)

全体の音響を聞きながら即興的に演奏する。ルバブは、新型コロナウイルス感染症で「歌うこと」が難しくなった現在の社会における「声のない声」を象徴している。歌い、時には喘ぐように音を出す。

○スリン (suling)

全体の音響を聞きながら即興的に演奏する。

■楽器の持ち替えについて

今回のコンサートでは、下記のように各プレイヤーが楽器を持ち替える。

		五芒星①	オケゲム	五芒星②		霊界ラヂオ・ボーイ	五芒星③		もんじゅ	五芒星④	神の旋律
	テンボ	イロモI (72)		イロモI (72)	イロモII (60)		イロモII (60?)	イロモIII (30?)		イロモI	
パート割	大井			ボナン・バルン	→		ボナン・バルン	→		ボナン・バルン	
	申川	スレンテム			ンコ・クモン		ンコ・クモン	チブロン		スレンテム	
	黒川	クマナ		サロン・バルン	→		サロン・バルン	→		サロン・バルン	
	森山			クノン	→		クノン	→		クノン	
	谷口	クマナ		クンブル、スクアン	→		クンブル、スクアン	→		クンブル、スクアン	
	えびすや			スレンテム	→		スレンテム	→		デムシ	
	西村		アコーディオン			アコーディオン		グンデル		ブキン	
	ほんま	ルバブ、スリン?		ルバブ、スリン?	→		ルバブ、スリン?	→		ルバブ、スリン?	

■「悪魔」について

パフォーマーの演算にミスが生じ、進行を間違えてしまった場合、「悪魔」と呼ばれる出演者がパフォーマンスの進行を止め、修正を行う。悪魔がパフォーマンスを停止させる時には、ガムランのゴン (gong) を鳴らす。「悪魔」はガムランのアンサンプル以外の出演者が担当し、ガムランとは関係なく音を鳴らす。

[illegible]

2089: 50.40 10.30 20.61 4-1 #9	2189: 61.40 50.10 20.61 1-1 #10	2320: 20.40 30.10 50.61 3-1 #11	2452: 20.50 40.10 30.61 5-1 #12	2584: 20.30 40.50 10.61 2-1 #13	2716: 50.20 40.30 10.61 4-1 #14	2848: 30.50 40.10 10.61 1-1 #15	2980: 10.20 60.40 50.61 3-1 #16
2090: 50.40 10.61 20.61 4-1 #9	2190: 61.40 50.10 20.61 3-5 #5	2321: 20.40 30.10 50.61 3-2 #5	2453: 20.50 40.10 30.61 2-4 #5	2585: 20.61 40.50 10.61 2-1 #5	2717: 50.20 40.61 10.61 3-2 #5	2849: 61.20 50.40 10.61 3-2 #5	2981: 10.20 60.40 50.61 3-2 #5
2098: 50.40 32.61 20.11 5-2 #98	2198: 61.40 50.10 32.61 2-1 #36	2322: 20.32 61.40 50.61 4-1 #36	2454: 20.50 40.32 61.40 1-1 #28	2586: 32.61 20.50 10.61 3-1 #36	2718: 50.20 32.61 10.61 4-1 #36	2850: 61.20 50.40 10.61 4-1 #36	2982: 10.32 61.20 50.61 4-1 #36
2099: 50.40 32.61 11.22 4-4 #98	2199: 61.21 50.10 32.61 4-1 #154	2323: 20.32 61.41 50.61 12-3 #59	2455: 20.50 40.32 61.22 5-4 #60	2587: 32.61 21.50 10.62 4-1 #154	2719: 50.20 32.61 10.62 4-1 #154	2851: 61.21 50.40 32.61 4-1 #154	2983: 10.32 61.21 50.61 4-1 #154
2100: 50.40 32.61 10.30 60.2-1 #53	2199: 61.21 50.10 32.61 60.2-1 #53	2324: 20.32 61.41 50.61 60.2-1 #53	2456: 20.50 40.32 61.21 4-1 #53	2588: 32.61 21.50 10.62 60.2-1 #53	2720: 50.20 32.61 10.62 60.2-1 #53	2852: 61.21 50.40 32.61 60.2-1 #53	2984: 10.32 61.21 50.61 60.2-1 #53
2101: 50.40 32.61 22.60 12-1 #702	2200: 61.21 50.10 32.61 22-60 #12-1 #702	2325: 20.32 61.40 50.61 12-2 #58	2457: 20.50 40.32 61.22 2-4 #702	2589: 32.61 21.50 10.62 22-60 #12-1 #702	2721: 50.20 32.61 10.62 22-60 #12-1 #702	2853: 61.21 50.40 32.61 22-60 #12-1 #702	2985: 10.32 61.21 50.61 22-60 #12-1 #702
2102: 50.40 32.61 22.60 12-2 #702	2201: 61.21 50.10 32.61 22-60 #12-2 #702	2326: 20.32 61.40 50.61 12-2 #58	2458: 20.50 40.32 61.22 2-4 #702	2590: 32.61 21.50 10.62 22-60 #12-2 #702	2722: 50.20 32.61 10.62 22-60 #12-2 #702	2854: 61.21 50.40 32.61 22-60 #12-2 #702	2986: 10.32 61.21 50.61 22-60 #12-2 #702
2103: 50.40 32.61 22.60 12-3 #702	2195: 22.60 50.32 10.42 32-4 #234	2327: 20.32 61.40 50.61 12-3 #58	2459: 20.50 40.32 61.23 7-02	2591: 32.61 21.50 10.62 32-4 #234	2723: 50.20 32.61 10.62 32-4 #234	2855: 61.21 50.40 32.61 32-4 #234	2987: 10.32 61.21 50.61 32-4 #234
2104: 50.40 32.61 22.60 12-4 #711	2196: 22.60 50.32 12-4 #11-477	2328: 20.32 61.40 50.61 12-4 #58	2460: 20.50 40.32 61.24 5-711	2592: 32.61 21.50 10.62 12-4 #711	2724: 50.20 32.61 10.62 12-4 #711	2856: 61.21 50.40 32.61 12-4 #711	2988: 10.32 61.21 50.61 12-4 #711
2105: 50.40 32.61 22.60 12-5 #711	2197: 61.21 50.10 32.61 22-60 #12-5 #711	2329: 20.32 61.40 50.61 12-5 #58	2461: 20.50 40.32 61.25 1-200	2593: 32.61 21.50 10.62 22-60 #12-5 #711	2725: 50.20 32.61 10.62 22-60 #12-5 #711	2857: 61.21 50.40 32.61 22-60 #12-5 #711	2989: 10.32 61.21 50.61 22-60 #12-5 #711
2106: 50.40 32.61 22.60 12-6 #711	2198: 61.21 50.10 32.61 22-60 #12-6 #711	2330: 20.32 61.40 50.61 12-6 #58	2462: 20.50 40.32 61.26 1-200	2594: 32.61 21.50 10.62 22-60 #12-6 #711	2726: 50.20 32.61 10.62 22-60 #12-6 #711	2858: 61.21 50.40 32.61 22-60 #12-6 #711	2990: 10.32 61.21 50.61 22-60 #12-6 #711
2107: 50.40 32.61 22.60 12-7 #1225	2199: 61.21 50.10 32.61 22-60 #12-7 #1225	2331: 20.32 61.40 50.61 12-7 #58	2463: 20.50 40.32 61.27 1-200	2595: 32.61 21.50 10.62 22-60 #12-7 #1225	2727: 50.20 32.61 10.62 22-60 #12-7 #1225	2859: 61.21 50.40 32.61 22-60 #12-7 #1225	2991: 10.32 61.21 50.61 22-60 #12-7 #1225
2108: 50.40 32.61 22.60 12-8 #225	2199: 61.21 50.10 32.61 22-60 #12-8 #225	2332: 20.32 61.40 50.61 12-8 #58	2464: 20.50 40.32 61.28 1-200	2596: 32.61 21.50 10.62 22-60 #12-8 #225	2728: 50.20 32.61 10.62 22-60 #12-8 #225	2860: 61.21 50.40 32.61 22-60 #12-8 #225	2992: 10.32 61.21 50.61 22-60 #12-8 #225
2109: 50.40 32.61 22.60 12-9 #225	2199:						

松井茂 詩の配信について

「聖、或いは、日知り」メモ 松井茂

詩「聖、或いは、日知り」について

五芒星のログを、何らかの周期毎に、タイトル（現実の時間か、音楽のスタートを0:00:00とした時間）をつけてメール配信する。演奏された時間、タイトルが書かれた時間、届く時間、メディア越しに見える時間の差異を際立たせると共に、ログ＝曲（ムーサ）の周期性（順序）が、時間（クロノス）を規定することを示すのが、配信の目的。

舞台上に登場するかはさておき、オーディエンスに届く役割、

キャラクターとして、タイトルは「聖、或いは、日知り」を提案（日本語限定タイトルですが）。

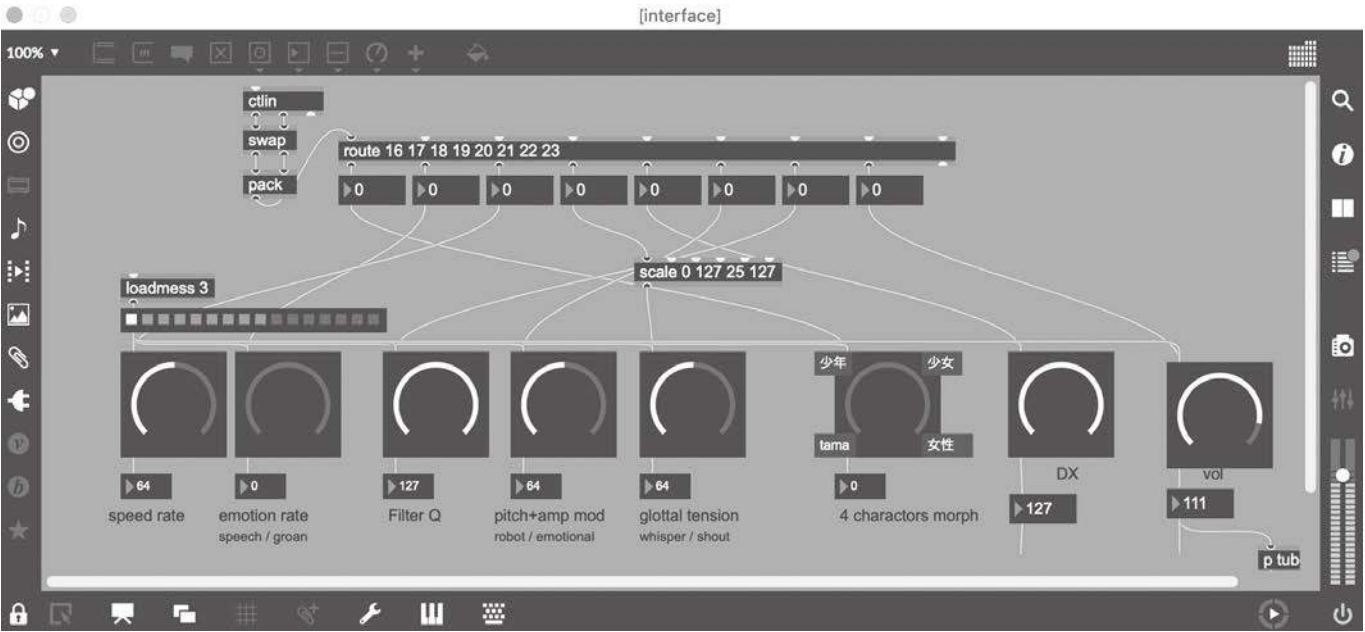
「時間」ではなく「順序」に注目せよということが、楽曲解説のひとつになるであろうと考えています（私自身もしばしば考えることですが、三輪さんも究極的には時間は存在しない、順序しかない、という考えをもっているようです）。

（注）五芒星全進行表に基づいて、1周期毎にタイトルをつけて詩を配信した。

配信の記録 松井茂

No	h	m	s	Title	Transmission time	Reception time
1	0	8	44	24E	23:10	23:11
					23:11	23:15
2	0	17	35	4A5	23:19	23:20
					23:19	23:20
3	0	26	31	711	23:28	23:50
					23:28	0:01
4	0	35	32	972	23:37	0:02
					23:37	0:23
5	0	44	50	BE5	23:46	0:35
					23:47	0:36
6	0	53	7	E27	23:55	0:59
					23:55	1:09
7	1	1	37	1167	0:03	1:09
					0:03	1:32
8	1	10	2	13A2	0:12	1:32
					0:12	2:13
9	1	18	40	15EA	0:20	2:13
					0:20	2:13
10	1	27	34	1854	0:29	2:13
					0:29	2:13
11	1	36	26	1AAB	0:38	2:13
					0:38	2:13
12	1	44	56	1CEB	0:46	1:42
					0:46	1:42
13	1	53	24	2039	0:55	2:54
					0:55	2:55
14	2	2	7	2287	1:03	2:55
					1:03	2:05
15	2	16	22	0	1:17	3:16
					1:17	3:16

Spirit World Radio フォルマント兄弟



フォルマント兄弟のボイパ フォルマント兄弟

フォルマント兄弟のボイパ

Formant Brothers (2020)

20200217

楽譜と演奏について：

- 一点破線で区切られた各段は1呼吸、1発音パターンに対応し四分音符で吸気4拍、呼気4拍
- ひらがな1文字は16分音符に相当する
- 子音の有無にかかわらず、常に呼吸を続けながら演奏する（発音しない時は呼吸音が聞こえる）
- 各段の発音パターンを繰り返しながら、続きのパターンに進む（奏者の判断で何回繰り返しても良い）
- 速さは、四分音符で奏者AがM.M.=56、奏者BがM.M.=48を目安とする
- 二人の奏者は大体いつも同じパターン番号(1～16)の演奏で進行するよう、繰り返し回数を調節しながら独立したテンポで演奏を続ける。
- 各奏者とも速さは任意に変化させてよい（ただし、二人の奏者のタイミングが同期することは避ける）
- 一点破線は16分音符単位のガイドで、そこに記された発音のタイミングは正確でなくてよい
- 「兄弟式国際ホタン音楽変換標準規格」マニュアルにアルファベットで表記されている12のボタンに対応する子音（「sh/」など）を楽譜では以下のひらがな1文字で表す（太字はシフト音）。（その際、例えば「sh」は「し」と表記されるが、「sh」のボタンだけを押すことを意味し、母音「i」は伴わない。他も同様）

(ちじ) (とど) (ん) (かご)
(つず) (る) (X) (すず)
(ぶば) (はふ) (む) (しじ)

- 各ひらがなは短音(staccato)で演奏する
- 文字「ー」は持続音(16分音符相当。ボタンを押し続ける)
- 文字「・」は16分音符の休み
- 文字の下線は右手鍵盤で音を持続させる（鍵盤の中央Cでホールド）

Pattern ↑	吸気	↓ 呼気	(repeat N times)
1	~~~~~	~~~~~	
	A: ~ (呼吸音のみ)	~	
	B: ~ (呼吸音のみ)	~	
2	~~~~~	~~~~~	
	~	~	
3	~~~~~	~~~~~	
	か し	し	
4	~~~~~	~~~~~	
	か し	しか	
	ば	ば	
5	~~~~~	~~~~~	
	か し	しか	
	ば む	ば	
6	~~~~~	~~~~~	
	か し	しか	
	ば む	ば む	
7	~~~~~	~~~~~	
	か し	ご すーしか	
	ば む	ご む	
8	~~~~~	~~~~~	
	か し	ご すーしか	
	ど る	ど・ふ る	
9	~~~~~	~~~~~	
	かか しー	ご すーしか	
	ど は	ご ふ る	
10	~~~~~	~~~~~	
	かか しー	ご すーしか・すか	
	ど は	ど・ふ る	
11	~~~~~	~~~~~	
	かか しー	ご すーしか・すか	
	どある は	ど・ふ る	
12	~~~~~	~~~~~	
	かか しー	ご・じ すーしか・すか	
	どある ととは	ど・ふ あ	

XumiXiukaba_フォルマント兄弟

13 かか^ず しー ご・じ すーしか・すか
ち ぶぶ ちつぶ・^ず ば・^ず じー つつ ば

14 し じ
ち ぶぶ ちつぶ・^ず ば・^ず じー つつ ば

15(注) す ず
は あ

16 か す
つ る

attacca "XumiXiukaba"

注：

- ・ Pattern 15 以後は、次第に弱く (dim.)、呼吸を不安定にしていく
- ・ 同時に、次第に速く (rit.)、A、Bとも速さを最後はM.M.=30まで落とす
- ・ 繰り返しの際にA、Bは同期し、Aの吸気の3拍目にBの吸気（の1拍目、逆も同様）が重なるようにする
- ・ XumiXiukaba に繋げる

XumiXiukaba

Formant Brothers (2020)

♩ = 60

FR-Lx A

FR-Lx B

7

13

2

19

25

31

37

3

42