

音楽理論 Music Theory

実際の即興演奏の原理 Principle of real musical improvisation

1 オクターブは 12 音があり、その中から特定の数種類（大抵 5 ~ 8 種）の音を選んだものを「スケール」と呼ぶ。スケールは種類によりそれぞれの雰囲気を持ち、定石となっている。例えば、12 音のうちの 1・5・6・8・12 番目の音から出来ているスケールは沖縄音楽の雰囲気を持ち、「沖縄スケール」と呼ばれている。

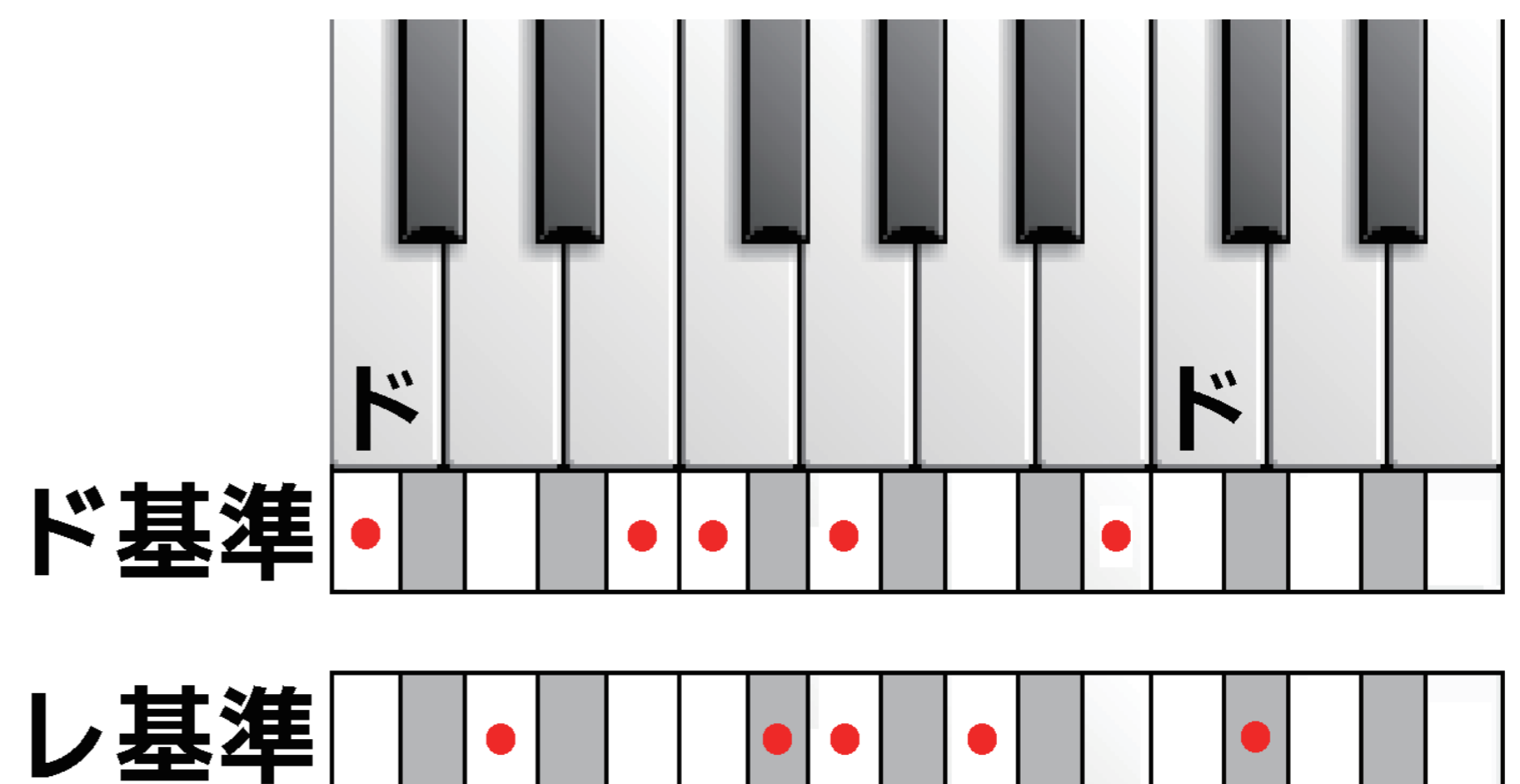
そして、スケールには基準となる音がある。例えば、沖縄スケールで基準を「ド」にした場合は「ド・ミ・ファ・ソ・シ」となり、「レ」にした場合は「レ・ファ#・ソ・ラ・ド#」となる。

There are 12 notes in an octave, scale is composed of specific combination of notes. Each scale creates unique atmosphere. For example, a scale composed by first, fifth, sixth, eighth, twelfth notes is called "Okinawa scale".

There is key sound in a scale. For example, notes for Okinawa scale is "do, mi, fa, so, ti" if key sound is "do", and it is "re, fa#, so, la, do#" if key sound is "re".

フレーズの始まりや終わりに適した音があり、条件により変わる。しかし、基準となる音は少なくとも始まりに適した音にはなるので、フレーズは基準の音から始める場合が多い。実際の即興演奏では演奏を聴き、基準となる音と伴奏に合うスケールを判断し、使える音の中で自由に弾いている。

There is a sound suitable for the initiation and termination of phrase but they are different by the condition. But it is often that the phrase begins with the key sound because the key sound is the sound suitable for the initiation and termination at least. In fact, the player of musical improvisation listens the performance and judges the key sound and suitable scale and plays the keyboard in the usable sound freely.



沖縄スケールで「ド」基準とした場合と「レ」を基準とした場合の音の配置
Placement of the sound when the key sound is "do" and the key sound is "re" on Okinawa scale

プログラミング Programing

昨年度からの改善点 Improvement points from the last year

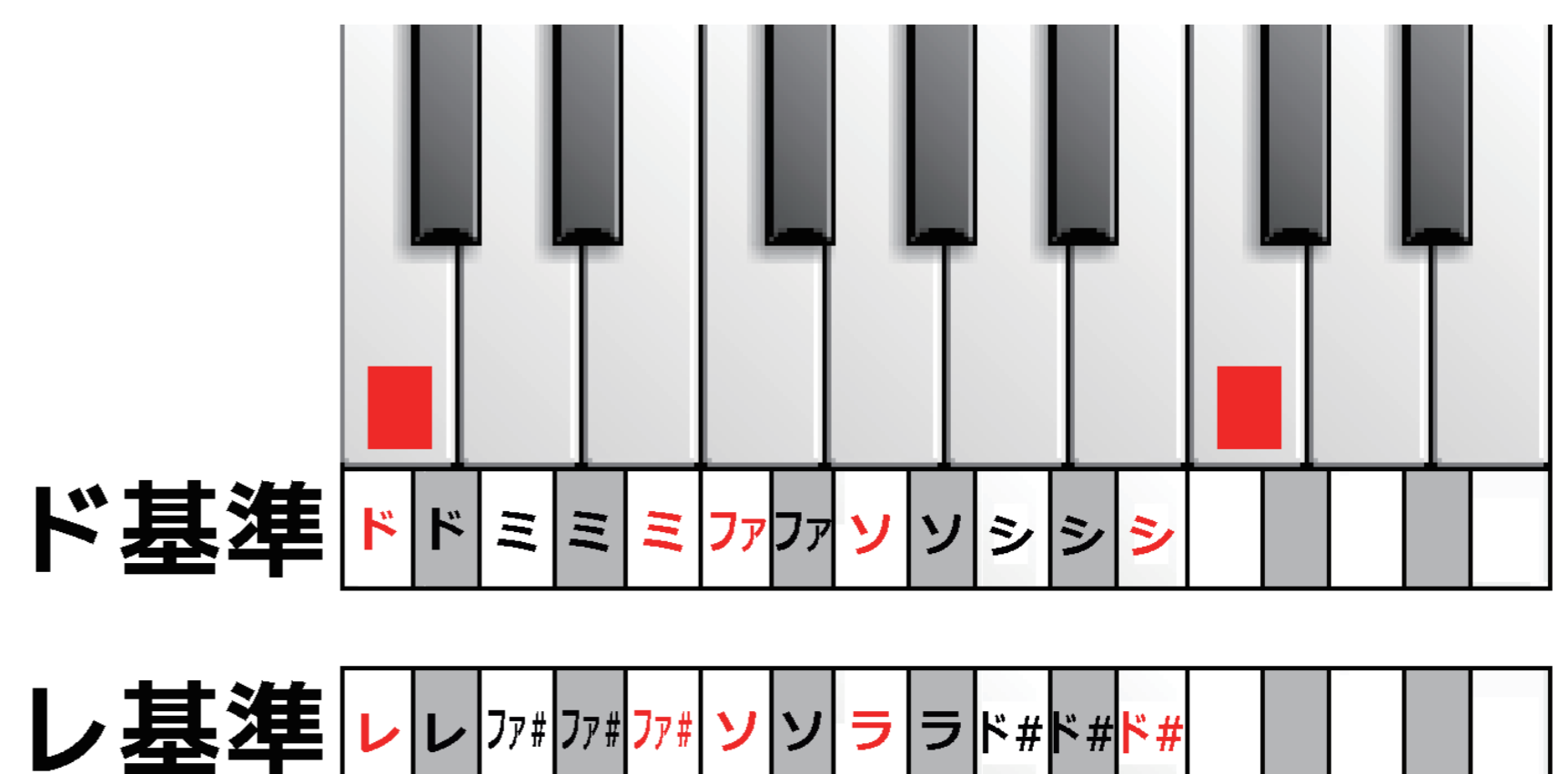
- 使用言語を MAX/MSP から C++ へ変更し、高速性および汎用性を向上
- 楽器の切替の他に、音量調整・テンポ調整・曲変更・補正のかけ方の変更、再生位置表示、デバイス切替などの機能を追加
- C メジャースケール曲のみの対応から、様々な曲に対応
A メロから B メロへ、などのような曲の展開に応じたスケール変更にも対応

- We changed programing language from MAX/MSP to C++ in order to improved rapidity and versatility.
- We added functions such as the change of how to hang volume adjustment, tempo adjustment, music change, revision, reproduction position indication, the device reshuffling other than the reshuffling of the musical instrument.
- We corresponded from the correspondence only of C major scale tunes to various tunes.

補正機能 Revision function

- スケールで使用しない音には使用できる音を割り当て、どこを弾いてもスケールから外れないようにしている
- 本来の「ド」の鍵盤に基準の音を合わせるように音を割り当てているので、そこを基準に弾くと自然なメロディになる
- 伴奏用の MIDI ファイルにあらかじめコメントを書き込み、そのコメントから、使うスケール、基準の音、切り替えるタイミングの情報を取得し、それを基に曲に合わせて補正方法を切り替えている

- We assigned a usable sound to the sound that we did not use on scale, and we don't deviate from the scale if you play the keyboard.
- Because we assign the sound to match the key sound with a keyboard of the original "do", it is in a natural melody when I play there in a standard.
- We wrote in comment at a MIDI file for accompaniment previously, and the revision system acquires a scale to use from comment, the sound of the standard, the information of the timing to change it, and it adjusts it to music based on it and changes a revision method.



沖縄スケールをシステムで補正する場合の鍵盤の配置
Placement of the keyboard when the system revise Okinawa scale

