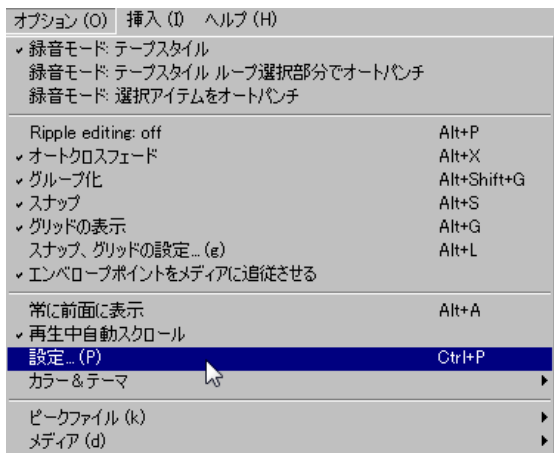


REAPER 講習レジュメ

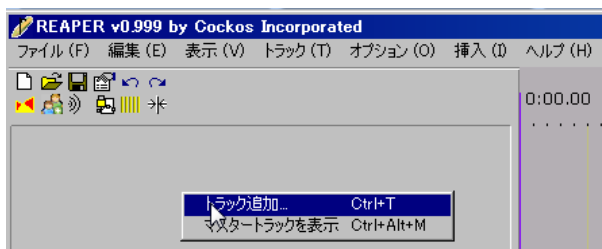
① 設定の確認



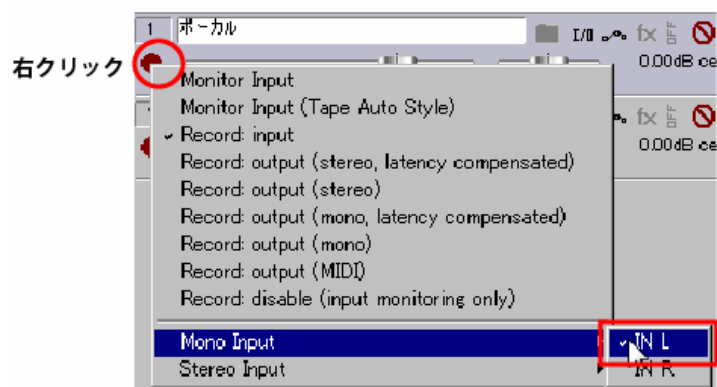
※ちなみにショートカットキーを使うときは日本語変換モードを OFF (半角モード)

② トラックを作る 【ショートカット CTRL+T】

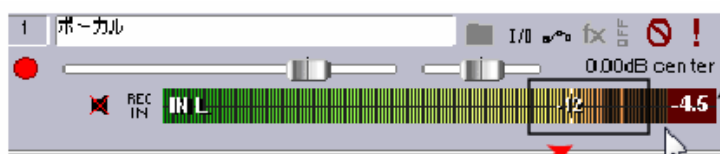
左のエリアで右クリックするとメニューが出ます。



■入力の設定とレベル調整



録音準備ボタンをおしてみよう

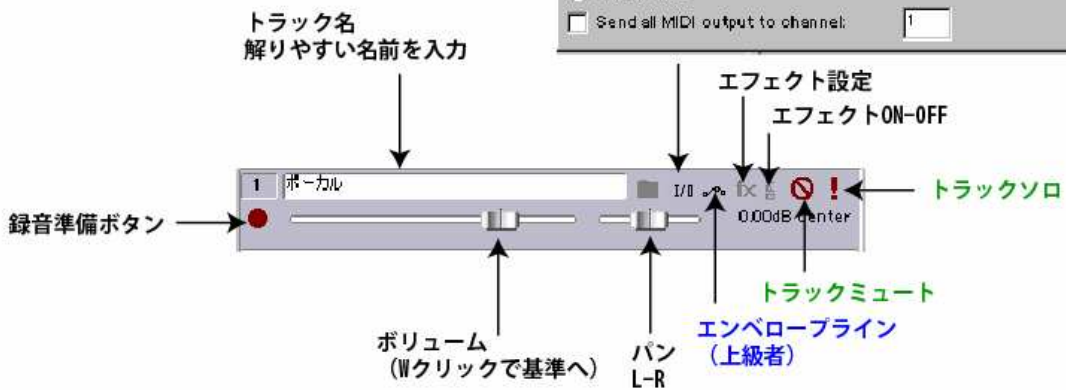
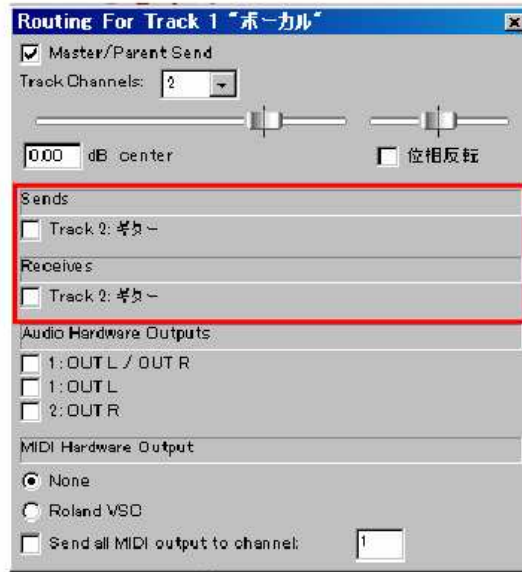


ココをクリックすると
ピークがリセットされる

ピークが0に達しない程度で-12を超える程度が望ましい

③ トラックコントロールの機能解説

I/O トラックをどこに送るか？どこから受けるか？設定
特に赤枠部分 主にエフェクトなどに利用



自分専用のテンプレートを作る

自分が使うであろう楽器を考える

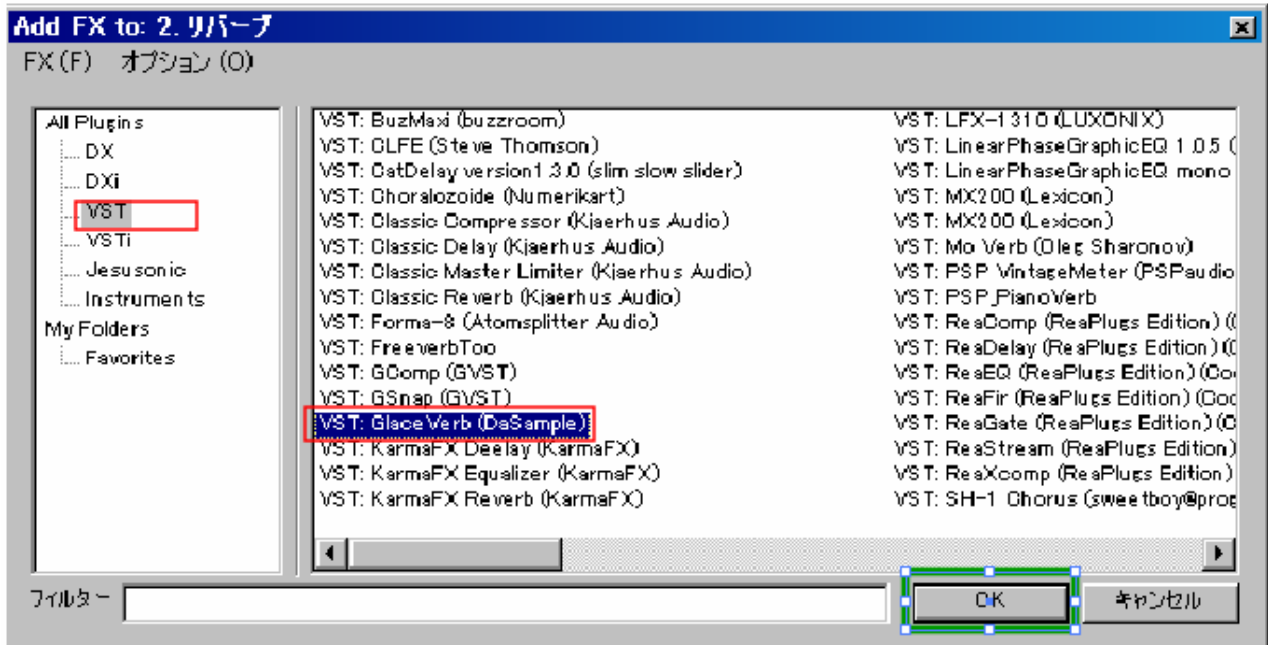
エフェクト専用チャンネルにリバーブを作ります

④リバーブチャンネルの作り方

A:新しいトラックを作ります

「リバーブ」などの名前を入れておきましょう

B:FX のボタンを押します。



左の VST を選び、たくさんの中から「Glace Verb」を選んでください。



このウィンドーは出したままでも操作できますが 設定したら閉じましょう。



実験では半分以下が望ましい

このボリュームをリターンレベルといいます

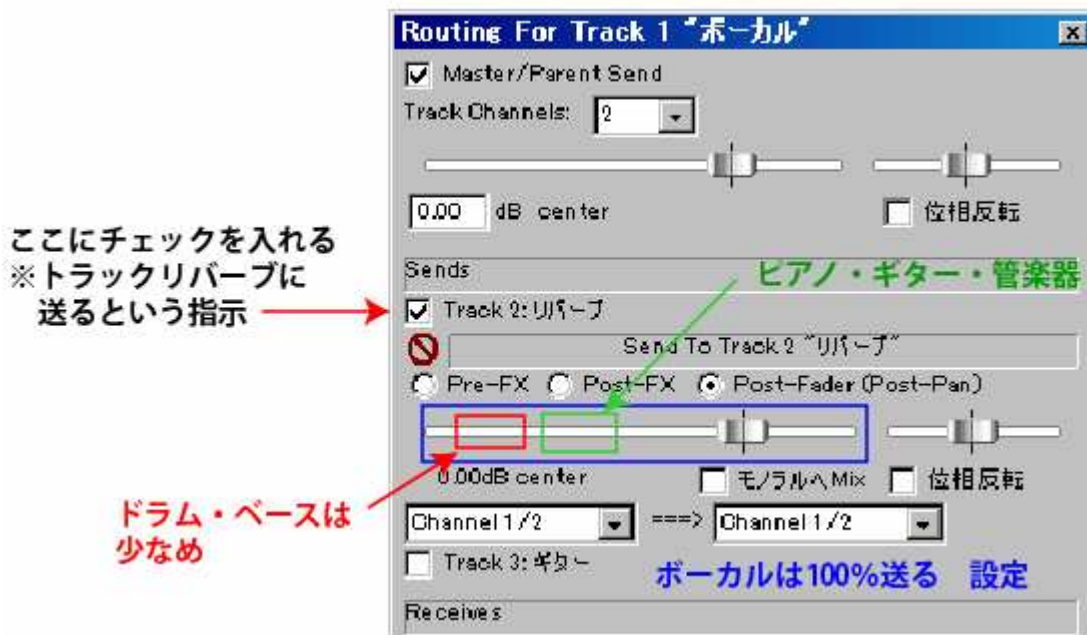
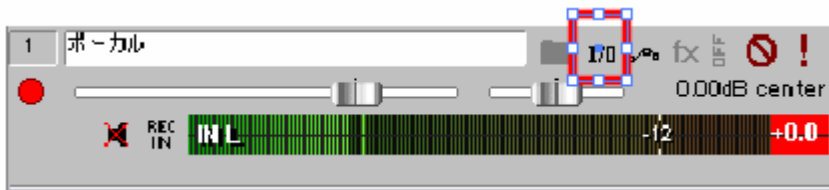
ミキサーの RETURN と同じです



⑤ リバーブにSENDする（送る量を調整）

前頁の解説は、ボーカルの場合で丁度いい（100%SENDでちょうどいい）設定です。

まずはボーカルトラックの I/O を確認しましょう。



ボーカルはチェックのみ、送り量は 100%で

上記の目安はあくまでも一般的なものです。好みに送り量を調整してください。

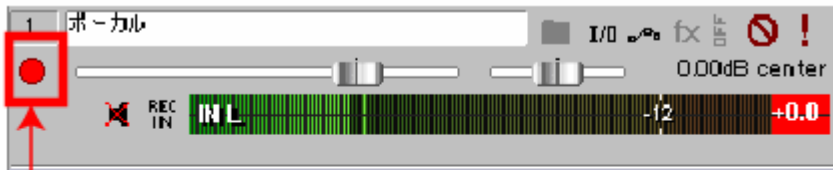
録音する時、ボーカルのリバーブをミキサーなどでかけないで録音する方が望ましいです。

但し、リバーブがないと歌いにくい方は、少しかけてもいいでしょう。

※ 自分のヘッドフォンにだけリバーブを聞こえるようなやり方も高度なミキサーではあります。

⑥ 録音や再生の仕方

録音したいトラックだけ 「録音準備モード」 にします



ここをクリックし

ここを押してスタート
CTRL+RでもOK

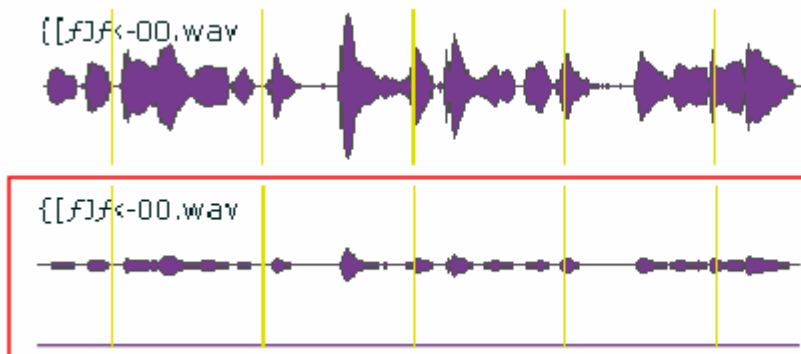


ココを押してSTOP
もしくは スペースキー



こんなダイアログが出ます 失敗の時は「全て削除」を押します

うまくいくと下記のような波形がでてきます



これでは音量が小さい

⑦ 多重録音の時の再生方法のセッティング

REAPER も含め、パソコンの再生音（メディアプレーヤー等）をミキサーにつないでいるときは注意が必要です。

多重録音ソフトは先にギターを録音し、その上にボーカルを重ねます。すなわち ギターの音を再生しながら、ボーカルを録音します。

そのおり、ギターの音も混ざってしまつては、別々に録音している意味を成しません。

ミックス・切り離しが備わっているミキサー（低価格・主要機種）

YAMAHA

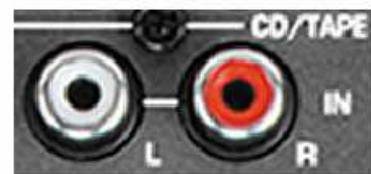


ココにPCからの出力を入れます



押し込むとヘッドフォンにだけPCの音が入ります
USB直接タイプのミキサーも同じです
多重録音の場合は押しこんで使ってください

Behringer



多重録音の場合は上のボタン=MIXはOFF
で使ってください
するとメインアウトにはPCの音は流れません

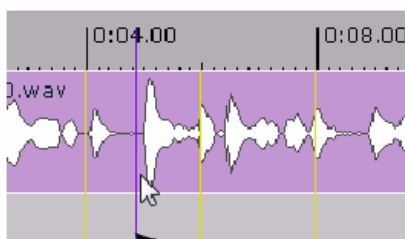
※もしミキサーにこのような切り離し機能がない場合はミキサーとPCのアウトのケーブルを抜いて何らかの方法で（オーディオインターフェイスのヘッドフォン機能 or パソコンのヘッドフォン端子など）対処する必要があります。

● では録音したものを再生してみましょう。



最初に戻して →

再生（スペースキーでもOK）



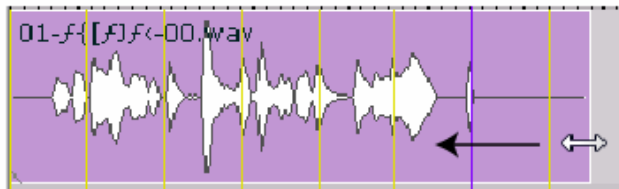
再生したい位置をクリックでもOK

⑧ いろいろな操作方法

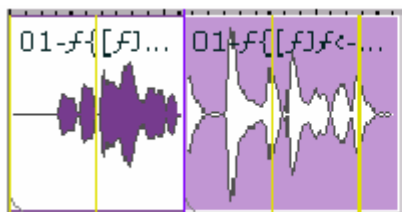
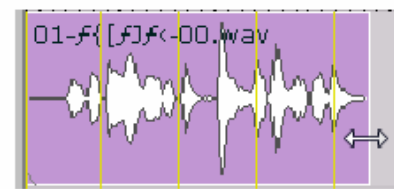
マウスの中心にある **ROLL** ボタンは便利です。

左右の拡大・縮小

上下の拡大・縮小 (**CTRL** キーを押しながら)



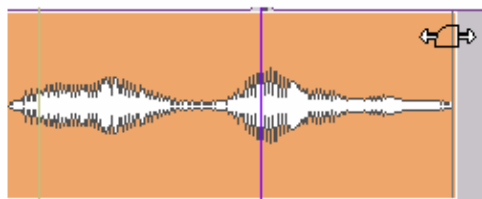
unnecessary parts can be compressed



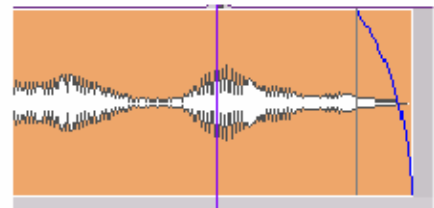
place a line where you want to cut and press the S key to split

オブジェクトは **CTRL+C** **CTRL+V** などでもワープロと同じようにコピーできます。

フェイドアウトの仕方



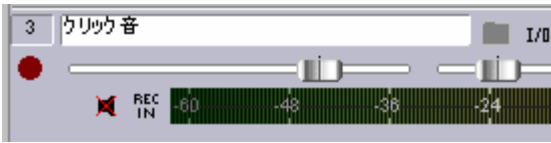
move the mouse near the top right of the object and the icon will appear. you can specify fade out



⑨ 録音のためのテクニック

特殊な音楽でない限り クリック (メトロノーム) を使おう

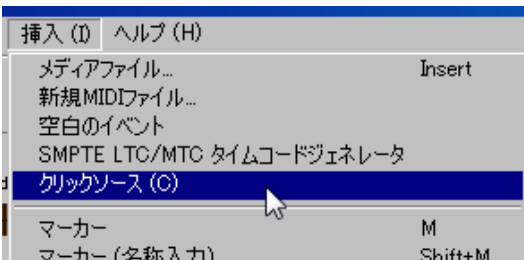
メトロノーム専用のトラックを作ります



テンポをここにBPMで入れる

ここをメジャーにする

このトラックを選択して

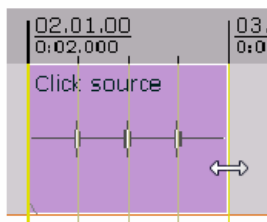


クリックソースを選ぶと・・・

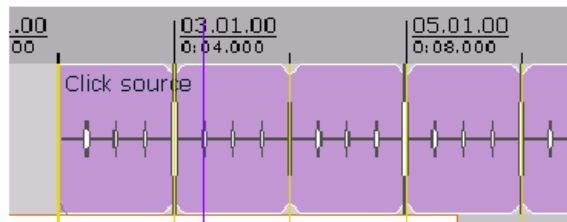


2小節目の1拍めという意味

1小節分のクリック音が作成される



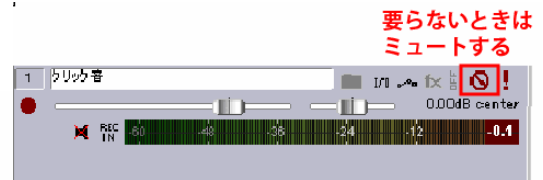
これを伸ばすと
繰り返しが作られる



曲の時間より少し長めにクリックを作る



赤枠が時間を示します
例の場合6分32秒



BPM って何のこと？

楽譜とかに ♩ = 120 って表記がありますね。これは1分間に四分音符が何回あるか？ということ
です。

ゆっくりしたバラードなどは 60-70BPM。ビートの速い ROCK は 140 ぐらいです。

といってもピンと来ない方は（メトロノームを持っていない方）

村長の開発したハーモニープレイヤーの機能の一部に TAP 機能があるので試してみてください。

<http://www.stickom.jp/hp.html>

ここにアクセスすると



こんなソフトが現れます。



TAP を「イチ・ニイ・サン・シ・ゴウ・ロク・シチ・ハチ・・・」と
自分が歌いたい速度でカチカチとクリックしてください。

5回以上で「平均の BPM」が計算できるようになっています。

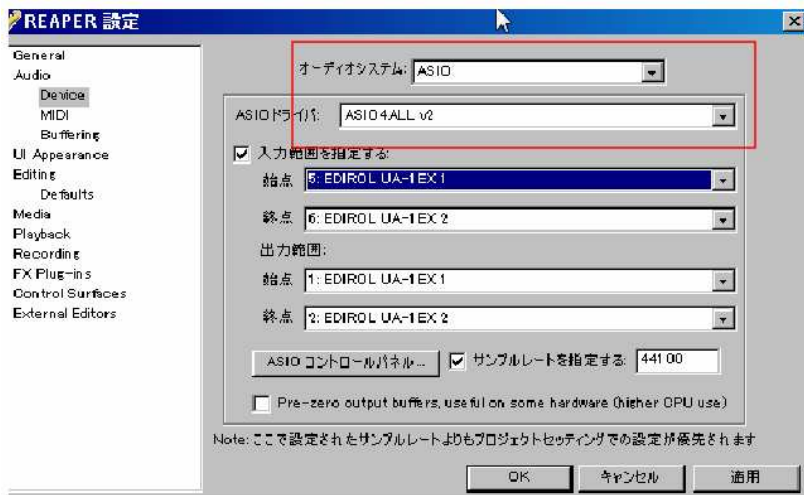
左の数値を記憶して、REAPER に入力してください。

録音レイテンシー（遅延）について

録音のことを専門に勉強するまでは、PC の録音が遅れて録音されるなんて思いもありません。少し能力の低いパソコンや標準のオーディオインターフェイスなどでは 0.5 秒も遅れて記録されている場合があるのです。

このレイテンシーの遅延を改善できるシステムを ASIO といいます。

そして 村長の REAPER キットをダウンロードしてもらおうと ASIO 4 ALL というソフトがあります。インストールするだけで、REAPER の設定には現れます。



ASIO コントロールパネル...

を押すと ASIO4ALL の設定画面が出ます。

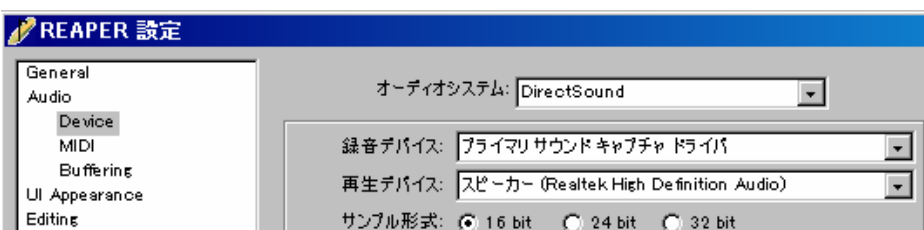
工具のアイコンを押すと詳細な設定が可能になります。

REAPER で使いたい自分のオーディオドライバーを選択してください。



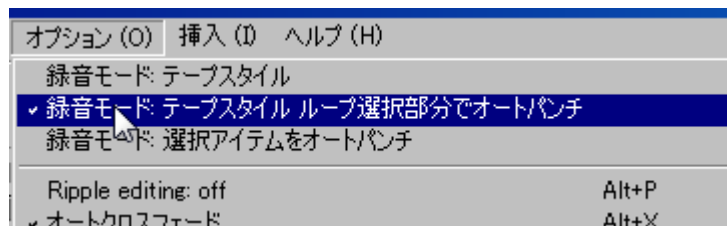
512 Sample から 録音がプチプチ言わないところまで下げるといいです
この値がおおきいと遅延もおおきくなります。

ただし、スティックなどの別の「音を鳴らすソフト」と同時に ASIO を使うことは出来ません。
その場合は、Direct Sound を選択します。



⑩ 修正のテクニック 間違った箇所だけ入れ替える (パンチイン・パンチアウト)

録音モードを変更します。



やり直したい部分を選択する

The diagram illustrates the punch-in and punch-out technique. At the top, a horizontal bar is divided into three sections: a blue section on the left labeled "再生聞こえる" (Playback is audible), a yellow section in the middle labeled "再生が止まる (修正したい箇所)" (Playback stops (area to be corrected)), and a blue section on the right labeled "再生聞こえる" (Playback is audible).

Below this, a waveform editor shows a "Click source" track and a "01fx-00.wav" track. The "Click source" track has a purple vertical line at the start of the recording and yellow vertical lines at the start and end of the punch-in section. The "01fx-00.wav" track shows a waveform with a green rectangular selection box around the punch-in section. A red arrow points to this box with the text "この部分だけが録音できる" (Only this part can be recorded).

At the bottom, two arrows point to the start and end of the punch-in section with the following text:

- Left arrow: "少し前から録音開始 ここから一緒に歌う (演奏する)" (Start recording a little earlier here, sing/perform together from here)
- Right arrow: "少し越えるまで演奏し STOPさせる" (Perform a little past the end and then STOP)

レンダリングについて

まず書きだしたい場所を選択します

