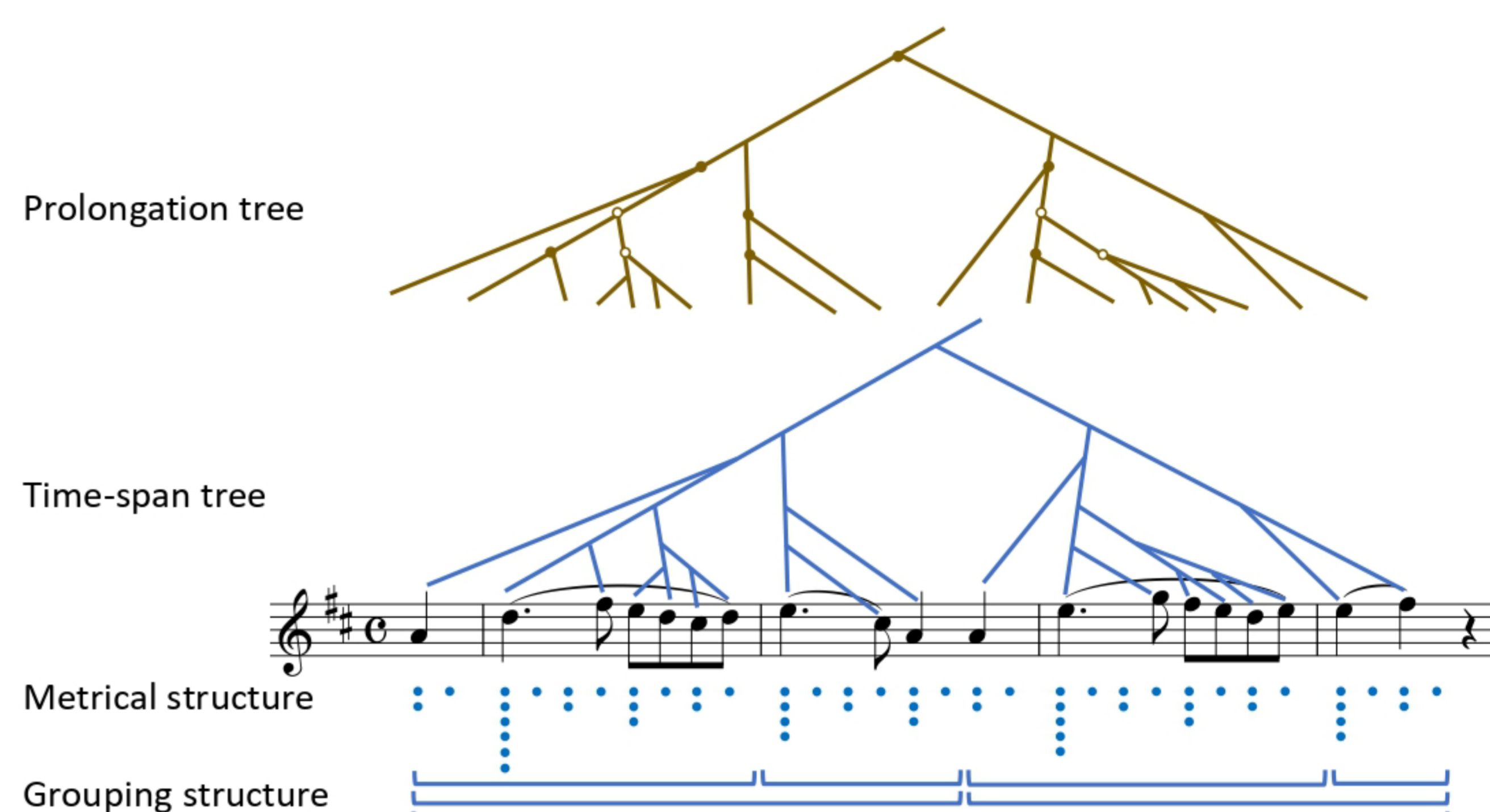
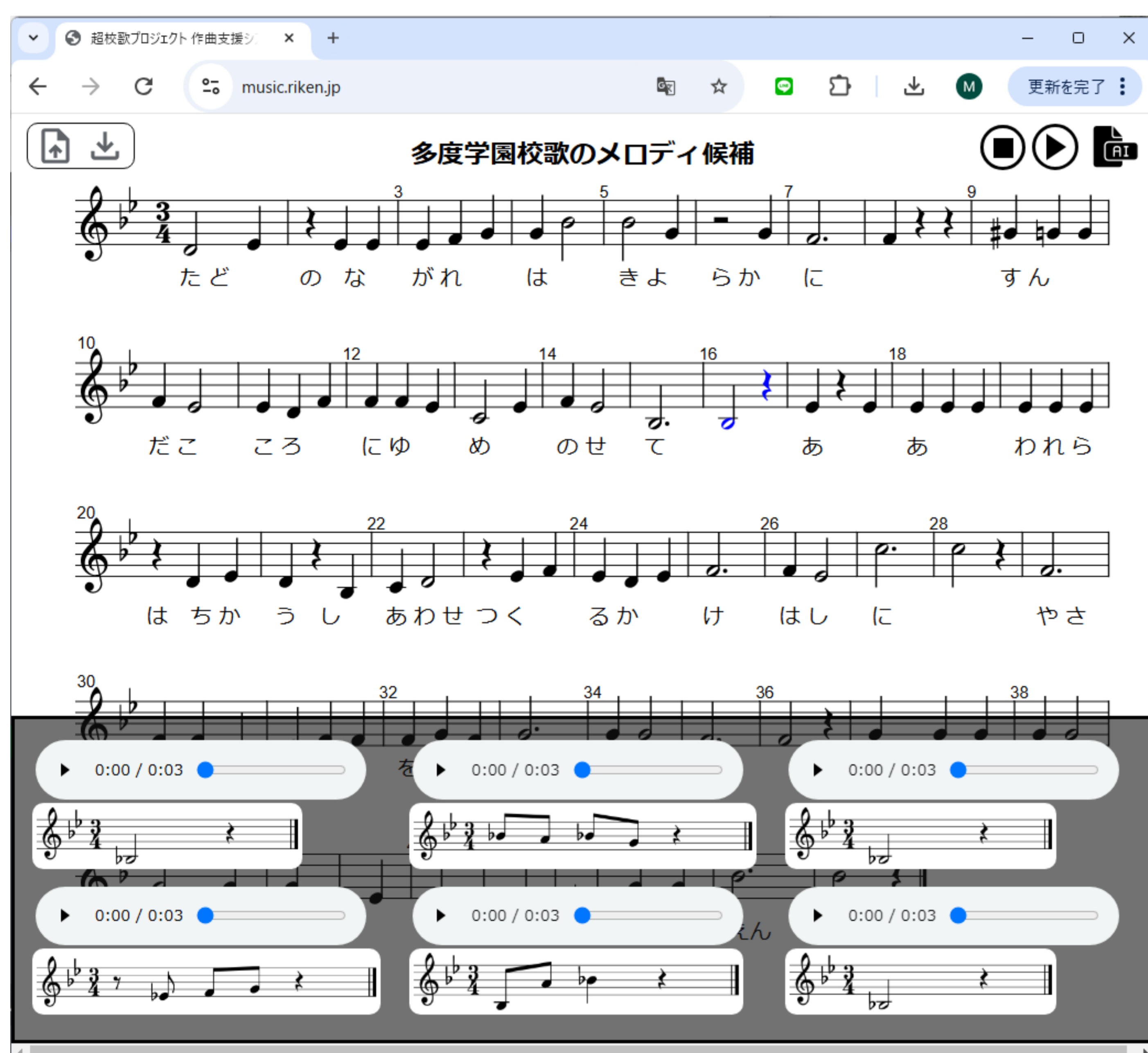


音楽構造分析器の性能向上

我々はこれまで20年に渡り音楽理論Generative Theory of Tonal Music (GTTM)に基づく楽曲分析について研究をしてきており、構造に基づくメロディ生成を実現してきた。GTTM分析は、グルーピング構造、拍節構造分析、タイムスパン木分析、プロロンゲーション木分析の4つからなるが、構造に基づくメロディ生成を行うためには、タイムスパン木分析を行う必要があるが、これまで構築した確率モデルに基づく分析では分析性能が低かった。タイムスパン木を用いた逐次簡約法を提案し、それをトランスフォーマで学習したところ飛躍的に性能が向上した。

The screenshot shows a web browser window with the URL 'music.riken.jp'. The page title is '多度学園校歌のメロディ候補' (Melody candidates for the school song of Taiki Gakuen). It displays a musical score in 3/4 time with lyrics: 'たど の な が れ は き よ ら か に すん', 'だ こ こ ろ に ゆ め の せ て あ あ わ れ ら', 'は ち か う し あ わ せ つ く る か け は し に や さ'. Below the main score are several smaller musical snippets, each with a '0:00 / 0:03' playback indicator, suggesting a feature to preview different melodic options.

AI作曲支援システムの構築

音楽初心者がメロディを一から考えることは難しいが、提示されたメロディから好みのメロディを選ぶことは可能である。そこで、AIが推薦したメロディから好みのものを選ぶ、作曲支援システムを構築した。ユーザがある小節を選択すると、その小節に置き換えられる6つのメロディが提示され、その中からユーザがメロディを選択する。

校歌作曲体験授業の実施

三重県桑名市に新設される桑名市立多度小中学校の校歌を作るため、AI作曲支援システムを用いて、多度小中学校に通学予定の生徒達がAI作曲授業を体験した。最終的な校歌は生徒らが選んだメロディを組み合わせる予定となっている。

