

北海道歯科医師会 糖尿病教室歯科口腔支援事業

R4.11.17(木)

「糖尿病があって歯周病をどうケアする？」

横山内科クリニック

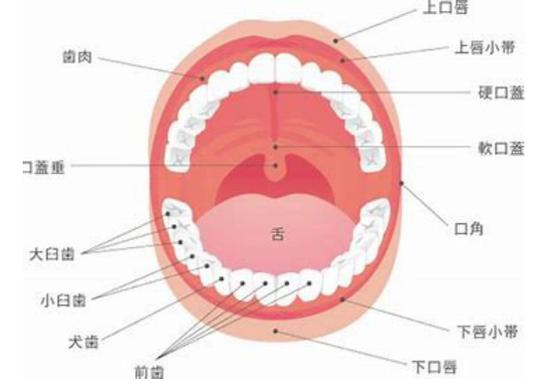


一社) 十勝**歯**科医師会  
増地 裕幸

# 本日の流れ (限られた時間ですが)

1. 口腔の役割・構造の確認
2. 歯周病ってどんな病気？
3. 歯周病と全身疾患の関係
4. 歯周病の進行で糖尿病が悪化する？
5. 歯周病をどう予防するのか？
6. 呼吸(時間がありましたら)

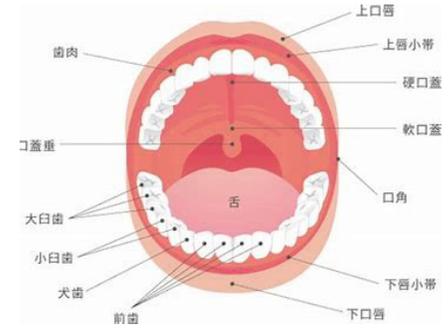
# 口腔の役割: ① 食べる (咀嚼嚥下)



「ものを噛むことで 脳に刺激!」



**口腔の役割:** ① **食べる** (咀嚼嚥下)



咀嚼運動には、歯・歯列が必要

唾液湿潤の中で

口腔周囲筋が協調運動



(**環境と機能**が重要です)

# 口の中は、細菌天国！

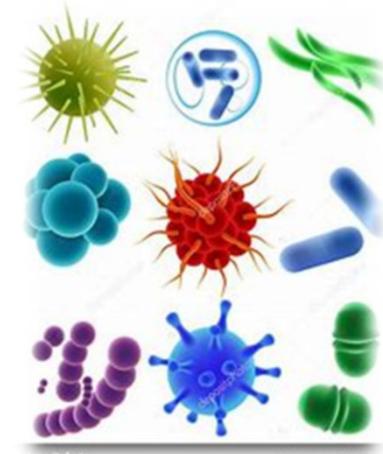
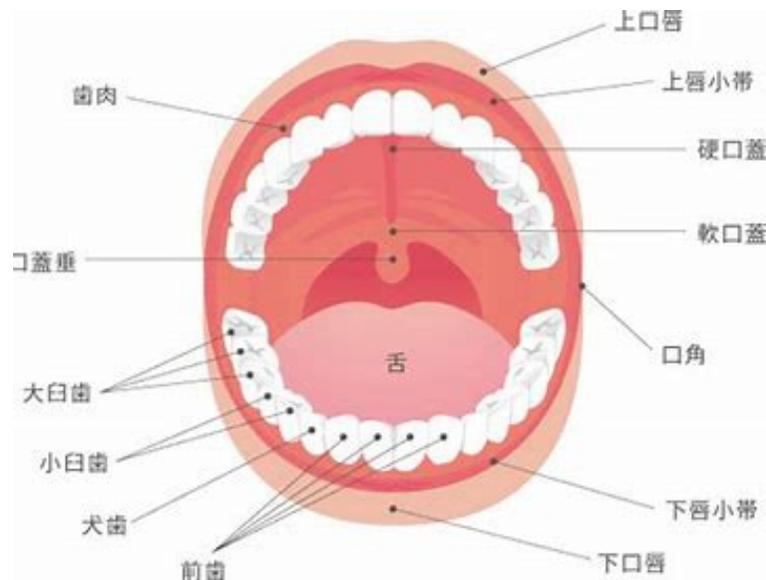
温度と湿潤状態、そして栄養豊富！



(例)  $4.38 \times 10^6$  の6乗 = 438万個

健康な人の口内には：**500~700種類の細菌**が**検体1ml中**に**100万~1億個**存在している

**口内フローラ**：口腔内細菌叢（口腔内常在細菌）

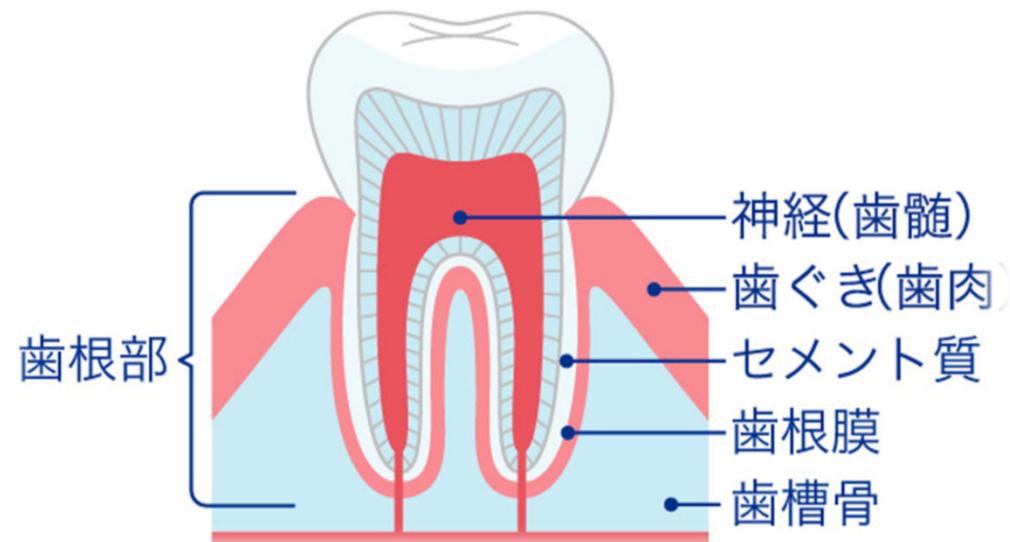


そもそも歯周病って

どんな病気？

# 歯周病の原因と病態

歯と歯ぐきの隙間歯周ポケットから侵入した細菌が、炎症を引き起こし、歯を支える歯槽骨を溶かして  
しまう病気を**歯周病（ペリオ）**という。



歯周病と

全身疾患の関係①

# 「病巣感染」のお話を！

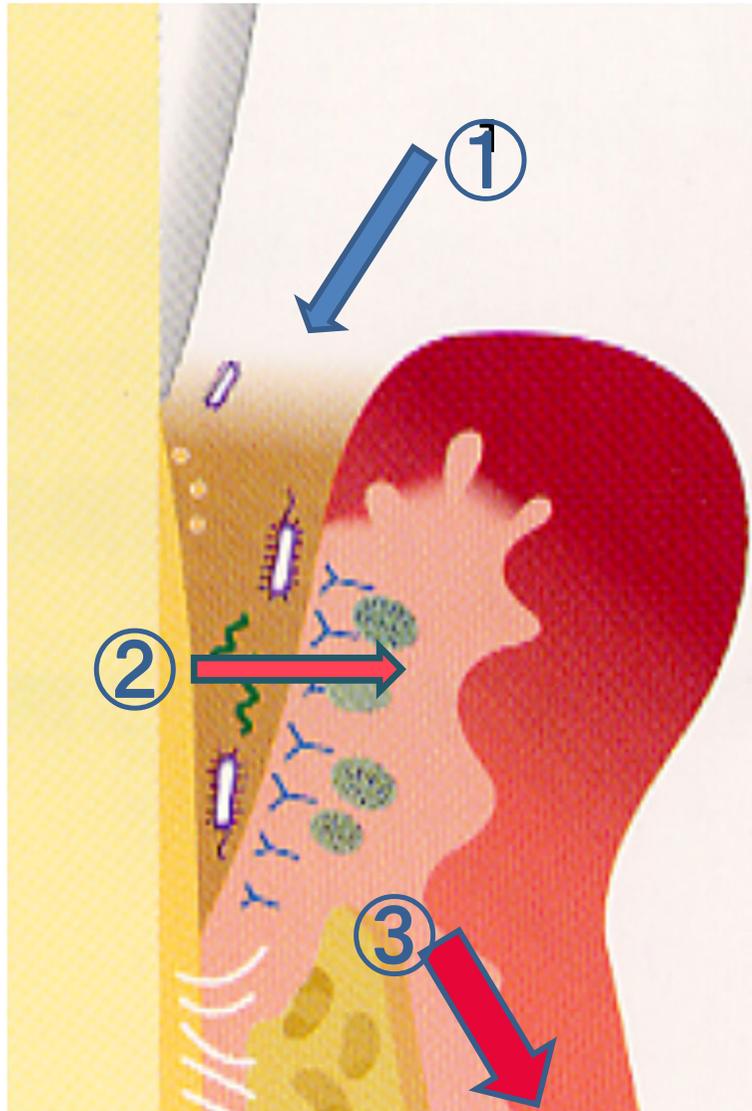
- 定義

「身体のどこかに限局した慢性炎症があり、それ自体は殆んど無症状か軽微であるが、それが原因となって遠隔の諸臓器に反応性の器質的あるいは機能的障害を起こす病態、いわゆる2次疾患を引き起こす。」

Guitzeit、Parade(1939)

例) 口腔内が汚れている。。むせを生じ誤嚥⇒  
気管から肺での感染 「誤嚥性肺炎」

# 歯周病細菌が血中への入り方



①歯周ポケット内では、**歯周病細菌** vs**体の免疫**で攻防戦をしている。

②そのバランスが崩れると歯周病細菌が炎症歯肉の内部に入り込む。  
(**防衛ライン崩壊**)

③細菌や細菌の産生する成分、免疫物質が血管通って**全身に運ばれ**、他の病気を引き起こすリスク上昇 (**免疫過剰も**)

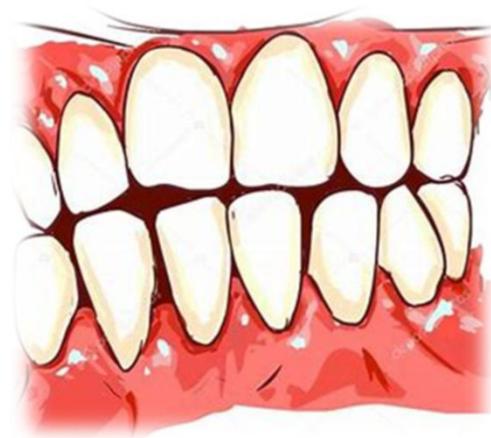
歯周病の進行で  
糖尿病が悪化する？

# 糖尿病①



歯周病は以前から、糖尿病の合併症の一つと言われてきた。

糖尿病の人はそうでない人に比べて、歯周病にかかっている人が多いという疫学調査が複数報告されている。

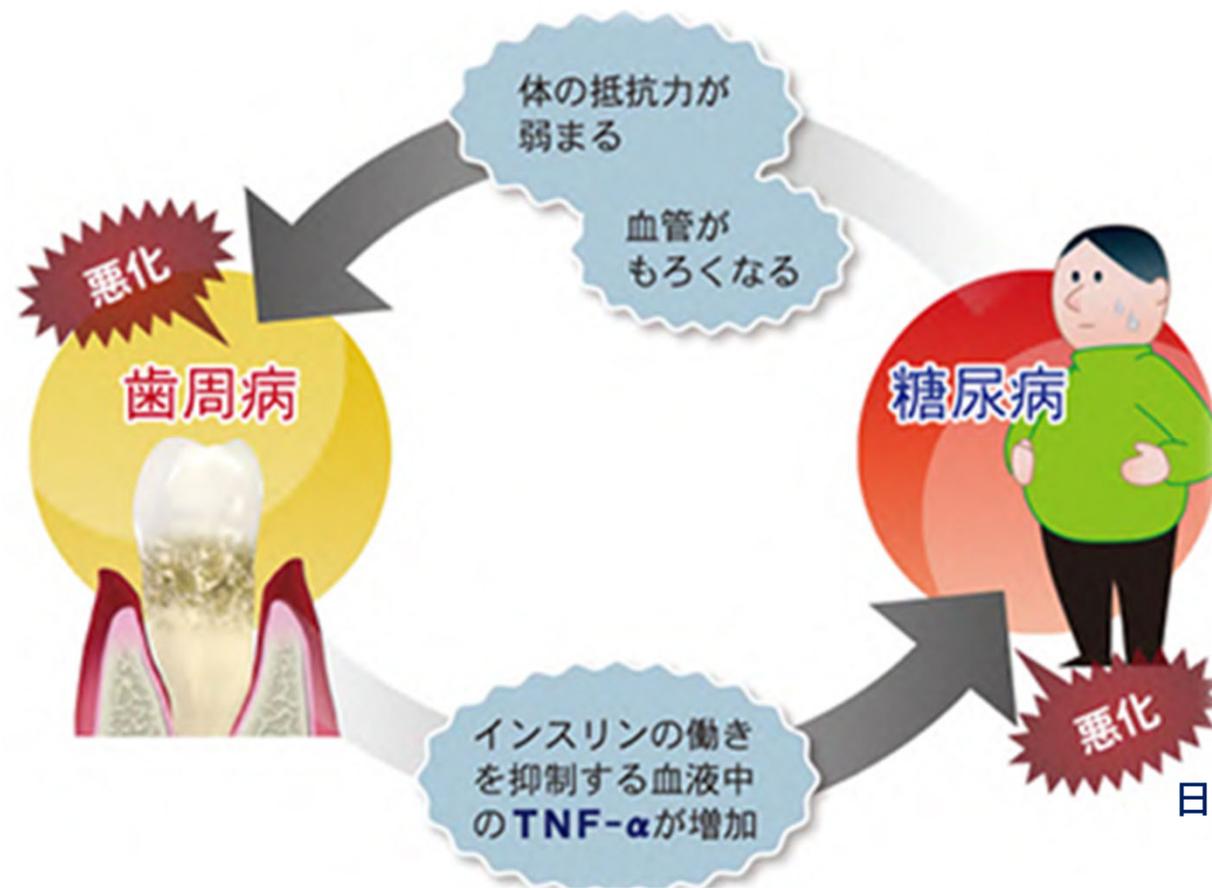


# 歯周病は糖尿病の第6の合併症

合併症	障害の内容	典型的な 予後不良例
糖尿病網膜症	網膜に出血や剥離などの障害が生じる	失明
糖尿病腎症	腎臓の糸球体に障害が生じる	腎不全
糖尿病 神経障害	神経に障害が生じる。典型的な初期症状は両足の裏の痺れ。重症のものは痛みを感じなくなり、細菌感染に気づかず、下肢の切断も	下肢切断
細血管障害	主に下肢への血行が障害される。歩行障害や下肢切断も	歩行障害 下肢切断
大血管障害	心臓の冠動脈や脳血管が障害を受ける	狭心症 心筋梗塞 脳卒中
歯周病	歯周病の重症化に関係する	歯の喪失

## 糖尿病②

さらに最近、歯周病⇒糖尿病の症状が悪化するという逆の関係も明らかに。つまり、歯周病と糖尿病は、相互に悪影響を及ぼすと考えられるように。歯周病治療で糖尿病コントロールが有効にはたらく。



# 2013.広島スタディ(医科歯科介入研究報告)

**表** ヒロシマスタディにおける歯周治療介入前後のCRP/HbA1c変化 (文献1より)

	CRP>0.05mg/dL				CRP<0.05mg/dL			
	CRP (mg/dL)		HbA1c(%)		CRP (mg/dL)		HbA1c(%)	
歯周治療群 抗生剤あり	n=42				n=33			
	前	3ヵ月後	前	3ヵ月後	前	3ヵ月後	前	3ヵ月後
	0.19 ±0.22	0.06** ±0.03	7.4 ±1.2	6.9** ±0.9	0.02 ±0.01	0.03 ±0.02	6.9 ±1.4	6.9 ±1.5
歯周治療群 抗生剤なし	n=38				n=47			
	前	3ヵ月後	前	3ヵ月後	前	3ヵ月後	前	3ヵ月後
	0.18 ±0.19	0.09** ±0.09	7.4 ±1.2	7.1* ±1.0	0.02 ±0.01	0.04* ±0.04	7.0 ±1.0	6.9 ±1.0
未治療群	n=62				n=56			
	前	3ヵ月後	前	3ヵ月後	前	3ヵ月後	前	3ヵ月後
	0.22 ±0.20	0.21 ±0.22	7.2 ±1.0	7.1 ±1.0	0.03 ±0.01	0.03 ±0.02	6.8 ±0.9	6.8 ±1.0

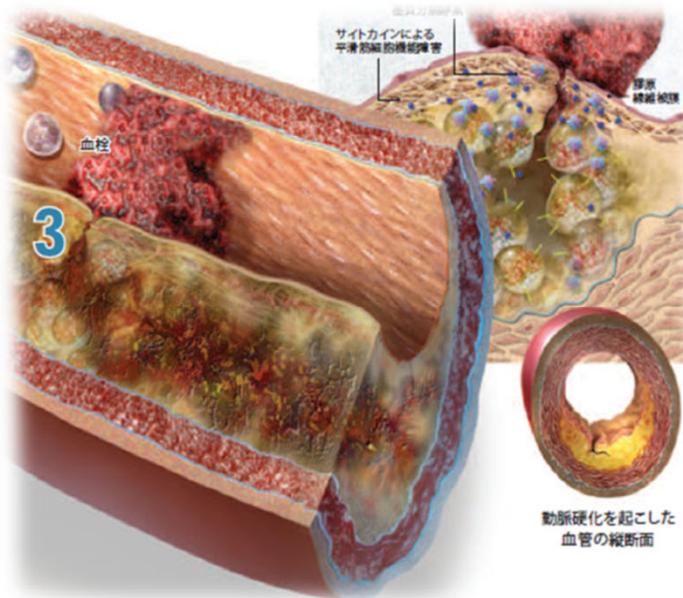
\*\*p<0.001、\*p<0.05

歯周病と

全身疾患の関係②

# ペリオ(歯周病)と全身疾患の関係

- ペリオ(歯周病)罹患すると  
**冠状動脈疾患が1.5倍に**  
**心筋梗塞は2.8倍に**  
重度ペリオの場合は、**心臓病に4.5倍**  
なりやすいデータが報告されている。

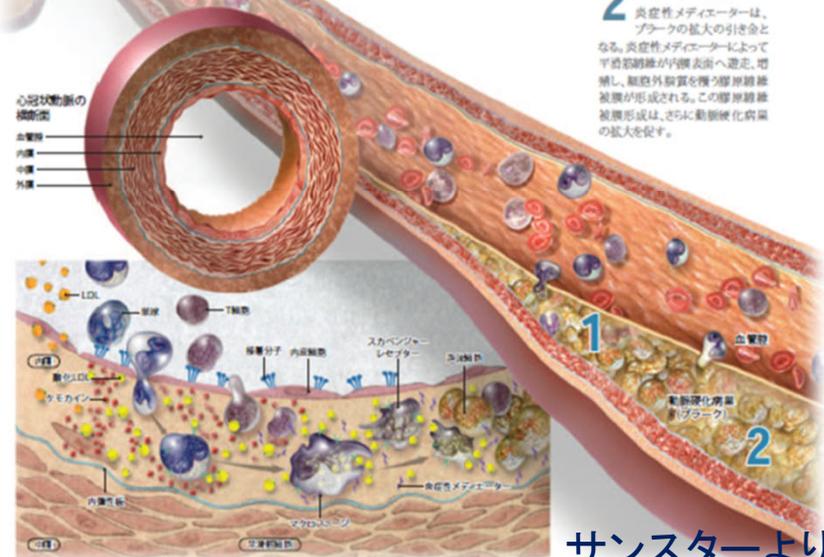


慢性炎症は心臓の健康を脅かす

## 炎症の多様な機能

感染により病原体が体内に侵入し活動を始めるとそれに対し生体防御の第一線として白血球が遊走し炎症が起こる。この反応は、冠状動脈の動脈硬化病巣の形成にも関わっている。この図は、血中の悪玉コレステロールともいわれる低比重リポ蛋白(Low density lipoprotein, LDL)上昇と炎症反応による動脈硬化病巣形成の概略である。

**2** プラークの拡大——  
炎症性メディエーターは、プラークの拡大の引き金となる。炎症性メディエーターによって平滑筋細胞が内皮表面へ遊走、増殖し、細胞外基質を産生し、脂質蓄積が形成される。この脂質蓄積蓄積形成は、さらに動脈硬化病巣の拡大を促す。



サンスターより

# 低体重児出産

妊娠している女性が歯周病に罹患している場合、  
低体重児および早産の危険度が高くなることが指摘。  
これは口の中の歯周病細菌が血中に入り、胎盤を通して  
胎児に直接感染するのではないかといわれている。

その危険率は実に7倍ともいわれ、  
タバコやアルコール、高齢出産などよりも  
はるかに高い数字に。



# COVID-19と口腔細菌との関連

## ～ウイルス・細菌相互作用～

### 「ウイルスと細菌との微生物間相互作用」

複雑に絡み合っている。



・季節性インフルエンザでは、細菌との混合感染では重症化し、死亡率も高くなる。

では、歯周病予防を  
どうするのか？

## ・歯周病の予防(1)



①細菌に対して: 「プラークコントロール」

・日常の 1) ブラッシング習慣の適正化

・定期的な歯科医院での

2) 予防クリーニング

(歯周ポケット内のプロケア: バイオフィルム除去)

## ・歯周病の予防(1)

① **細菌に対して** : 「プラークコントロール」

のもう一つの武器

### 3) 唾液の力



(よく噛むことで分泌促進し、抗菌・中和・洗浄作用!)

(その力を有効活用するためには?)



## ・歯周病の予防(2)



### ② **口腔内の荷重(力)**に対して:

日常の無意識のかみしめ習慣での**荷重**は、  
歯周組織に負荷をかけて歯周病の進行を修飾している。

そこで、

**力のコントロール**が重要。

# コントロールすべき 日中・就寝中の 力とは？



- ① 睡眠時 **ブラキシズム** (睡眠時の歯ぎしり癖)
- ② **クレンチング** (日中のくいしばり癖)
- ③ **TCH** (日中の上下の歯の接触癖)

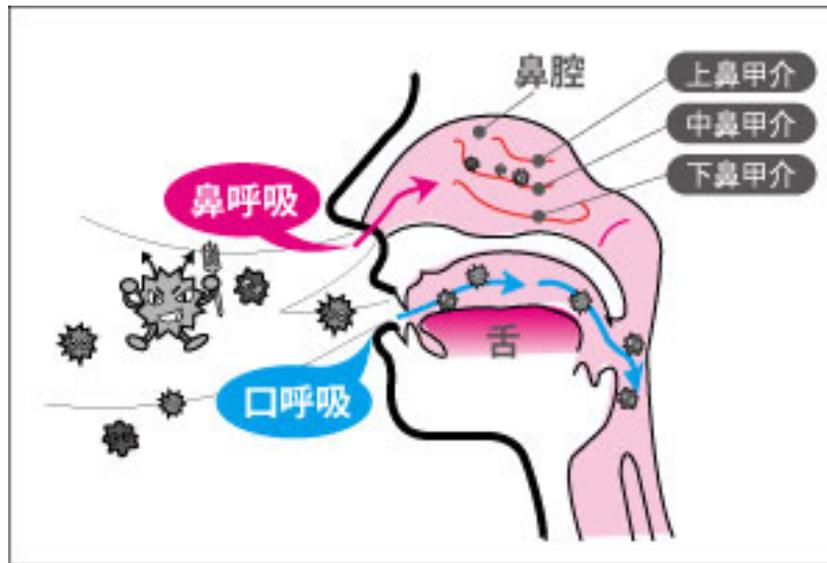


最後に考えます！

**呼吸**

## ・2つの呼吸習慣

呼吸法には、鼻呼吸と 口呼吸があつて



・唾液を蒸発させないのは 鼻呼吸！

口を閉じなきゃ、鼻呼吸できない！

「では、口を閉じる秘訣は何でしょうか？」

① 口唇力…も大事だけど

② 舌の筋力 なんです！



「舌が上顎にくっ付いていれば、  
鼻呼吸の確立とともに、  
かみしめもしずらくなる！」



⇒ 鼻呼吸での乾燥予防

&

力のコントロールの一挙両得！

その秘訣は、

「あいうべ体操」 です。

- ・気づいた時、やれる時に少しやるだけ！
- ・お金もかからない、リーズナブルな健康法
- ・継続は力なり ⇒ でも継続できるかがポイント……



本日は、是非お持ち帰りください！

# ・健康のリズムをサポート！！

千勝にゆかりのある4団体の演奏家によるコンサート！  
ワンコインで気軽に「音楽」を聴きに来ませんか♪



## One Coin Concert



星 洋樹



山田 陽未



藤田 依里



横山ユニット



帯広アドニス  
少年少女合唱団

## 出演者紹介

### 横山ユニット

横山宏樹(ドラム)・増池裕幸(ベース)・大野有紀(ピアノ)  
柴多浩一(サクソ)

3～4年前から、ドラムの横山宏樹を中心に様々なところで演奏してきました。ピアノ、ギター、ベース、ボーカルなどその時々で時間の空いてる人が参加する事で、BandというよりはUnitとしてJazzを中心の工夫を凝らして素人のライブ活動を楽しんでおります。



本日は、どうもありがとうございました！

明日からの日常生活の  
**ヒント**になれば幸いです。



*fin...*