

# 就寝中に発生するラップ音

*Fukushima Toshiaki*

2017年4月16日

# 目次

1	被害の概要	3
2	録音波形のグラフ	4
2.1	毎晩の録音ファイルから . . . . .	4
2.2	ラップ音の特徴 . . . . .	9

# 1 被害の概要

高度な技術を駆使した犯罪被害に遭っています。

発端は平成 15 年 10 月 30 日の事です。就寝直後に眠りにつくタイミングで、床下からとても大きな打音が発生し、眠りにつく事ができません。この攻撃を一晩中繰り返されました。

また、布団に入ると同時に、鼻に痒みを感じさせられます。数秒後、痒みの位置が尻に移りました。明らかに、高度な技術による身体攻撃です。

翌朝は睡眠不足で最悪な状態でしたが、それでも会社に出社しました。被害が続くようであれば生活が成り立ちませんので、証拠を取る目的で IC レコーダーによる録音を行う事にしました。すると嘘のように被害が無くなりました。

これを切っ掛けにして、毎晩 IC レコーダーによる記録を取る事にしました。翌朝 IC レコーダーの記録波形を確認するのですが、室内から大きなラップ音（異音）が発生し、睡眠を妨害されている事が分かりました。

IC レコーダによる記録を取り続けていて分かった事は、大きなラップ音が小さくなり、被害が軽減した事です。

また、録音ファイルから、ラップ音（異音）の波形を分析してみた所、面白い特徴がある事に気付きました。時間位置が異なるにも関わらず、非常に相関（類似性）の高い波形である事が分かったのです。

被害が再発した数年前には、ラップ音がする度に音色が変化していました。

以後のページでは、最初に、就寝中の録音の波形グラフを示し、次に、単一のファイルから、複数の時間位置でラップ音を切り出し、ラップ音同士の相関係数の値を示したいと思います。

## 2 録音波形のグラフ

グラフは毎晩の録音から抜粋したのですが、長時間録音なのでファイルを添付すると巨大なサイズとなりますので、グラフだけを示します。

抜粋した4日分のグラフと、更に、平成17年3月28日の録音ファイルから、複数のラップ音の位置を切り出してグラフにしたものを示します。

### 2.1 毎晩の録音ファイルから

平成15年10月31日の録音グラフ（図1）を見て頂くと分かりますが、被害が再発した当時は、ラップ音（異音）の回数は少ないです。しかし、非常に大きなラップ音が発生しています。

平成15年10月31日の録音から、ラップ音を切り出しました。ボリュームを上げて可聴すると、私のいびきが聞き取れると思います。いびきと比べると、とても大きなラップ音が発生していると思います。

切り出した時間の位置は1時間31分28秒と4時間9分20秒です。

下の薄青色の所をクリックしますと再生が始まります。

時間位置 1:31:28

時間位置 4:9:20

以下のグラフ4枚は、

平成15年10月31日、平成17年1月5日、平成17年2月3日、平成17年3月28日の日付の録音からです。録音は毎晩行っているのですが、特徴のあるものを抜粋しました。

ラップ音の頻度は時間当たり数回程度であり、音量は大きい事がグラフから分かると思います。

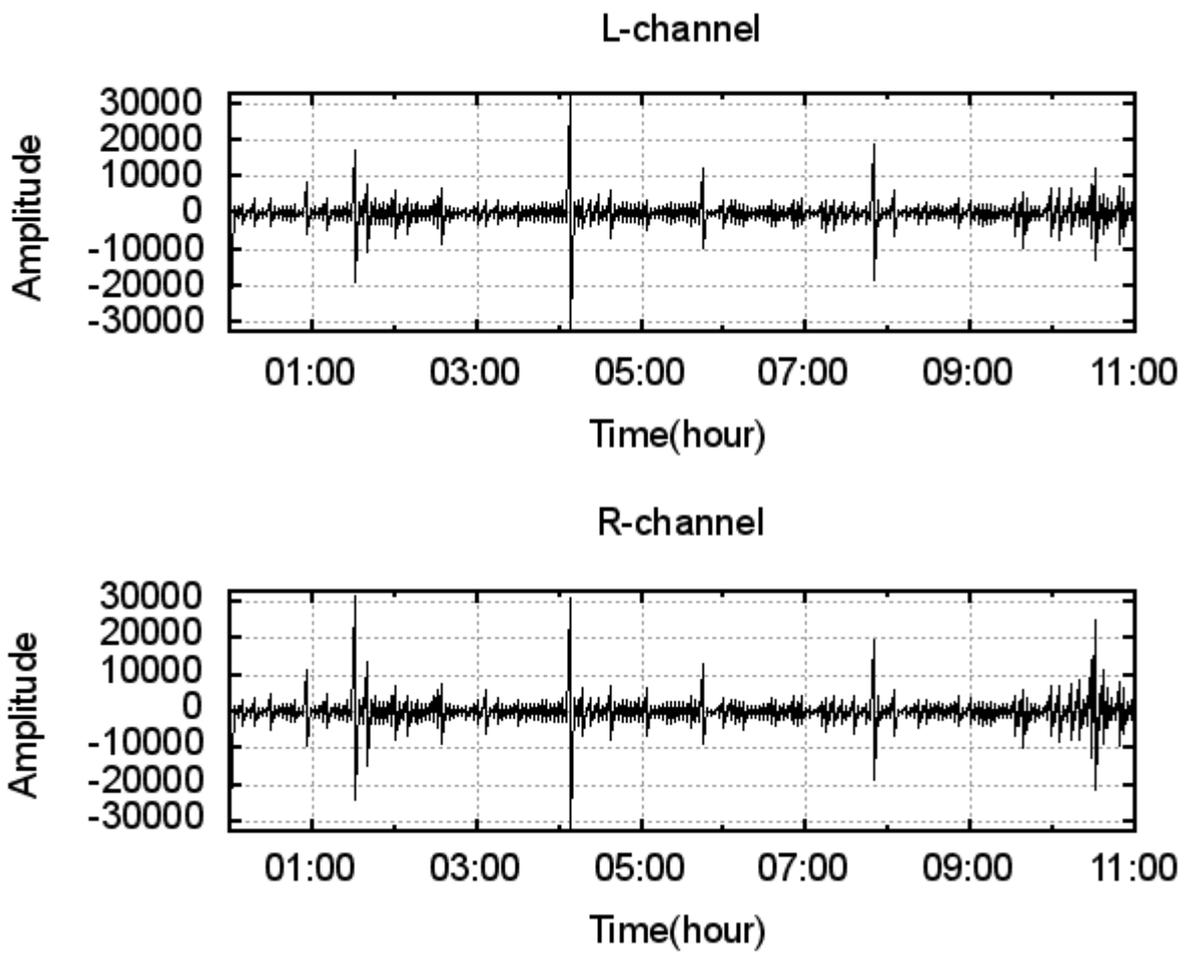


图 1: 平成 15 年 10 月 31 日

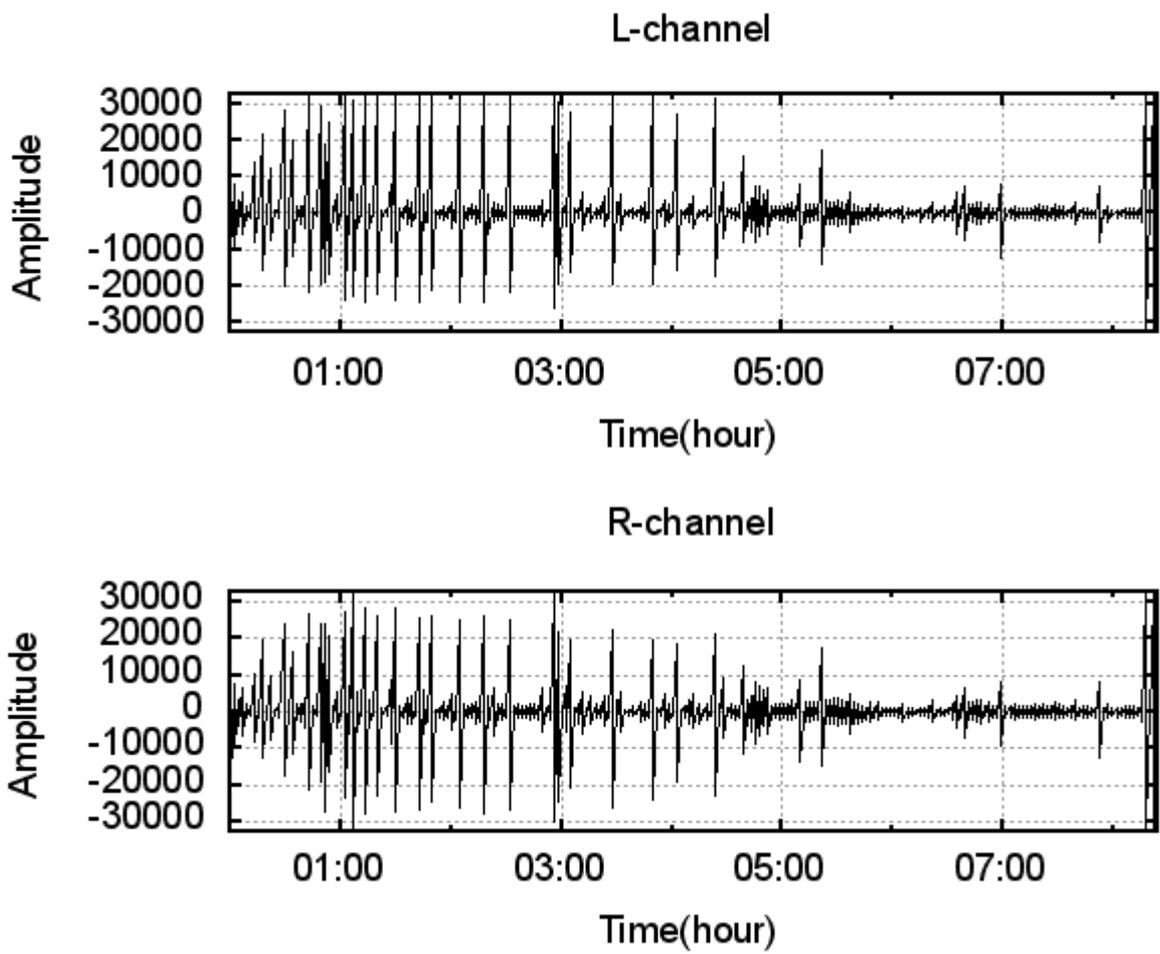


图 2: 平成 17 年 1 月 5 日

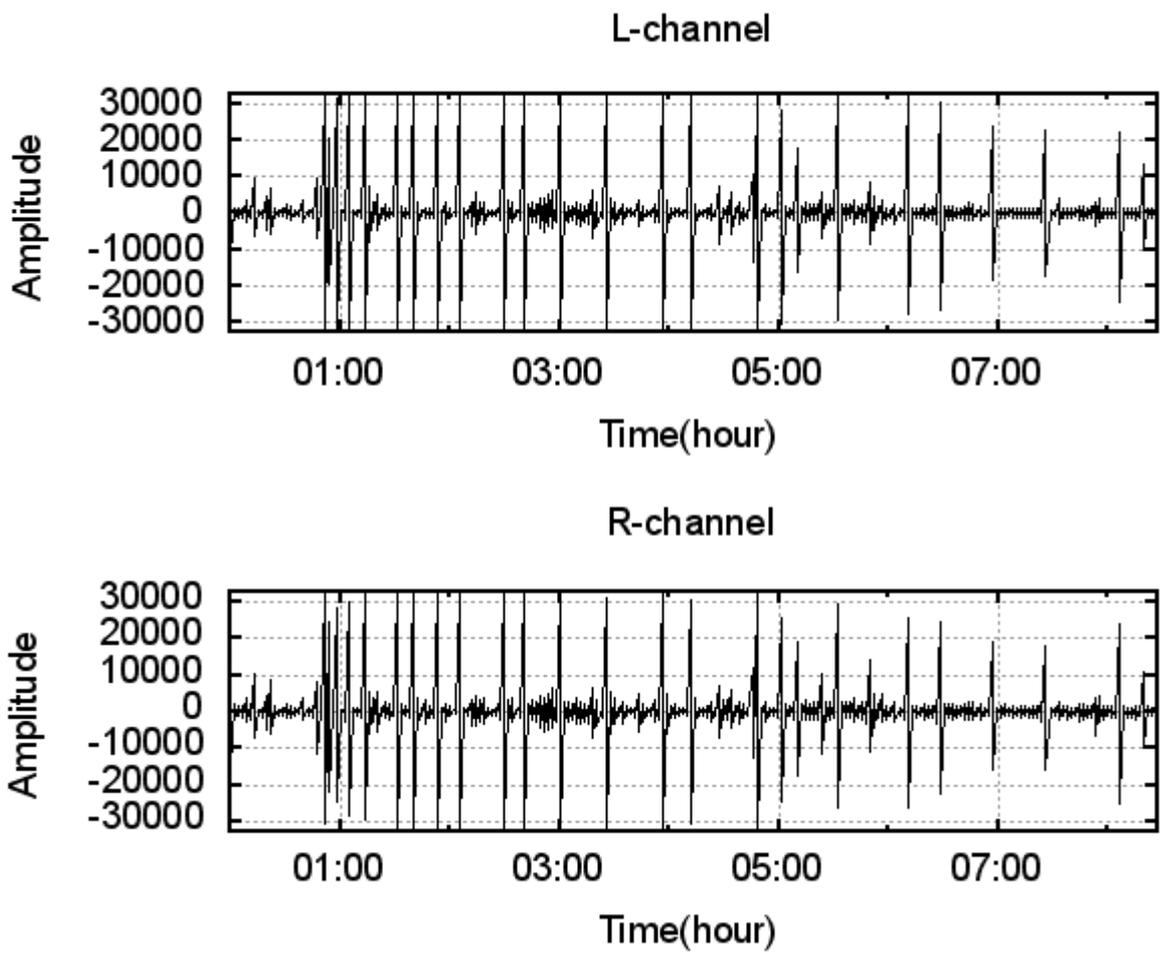


图 3: 平成 17 年 2 月 3 日

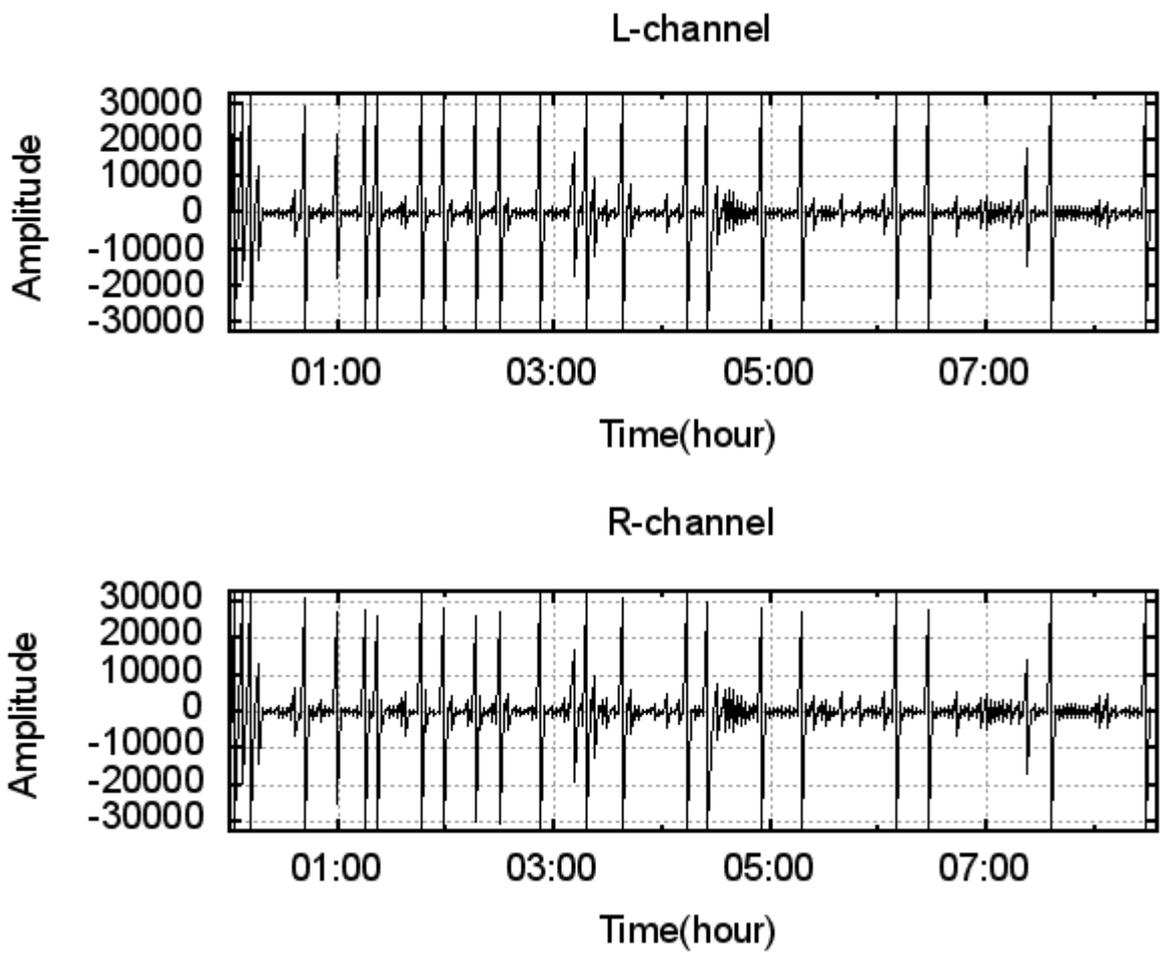


図 4: 平成 17 年 3 月 28 日

## 2.2 ラップ音の特徴

平成17年3月28日の録音ファイルから、複数のラップ音の音を切り出してグラフにしました。

ラップ音は、被害が再発した時点のものは頻度は少ないのですが、とても大きな音でした。しかし、しばらくすると音は小さくなり頻度が多くなります。グラフから、時間当たり数回程度ラップ音が発生している事が分かります。

切り出した波形、3時間37分42秒の位置と4時間27分27秒の位置の相関は非常に高い値であり、相関係数は、左チャンネルが0.934357右チャンネルが0.911219です。

切り出した波形、6時間11分45秒の位置と7時間37分12秒の位置の相関も非常に高い値であり、相関係数は、左チャンネルが0.945751右チャンネルが0.939521です。

相関係数を求めるに当たり、波形の切り出し位置が非常に重要となります。位置が少しでもずれると係数値が小さくなってしまいます。

そこで、切り出した wave データーを用いてコンボリューション演算を行い連続相関値を求め、結果得られた最大値の場所から位相誤差を求め位置合わせを行いました。そのため、示したグラフ・データーをそのまま用いて相関係数を求めたわけではありません。

この他にも、複数のラップ音を比較した所では、再現性があり相関が非常に高く、この事から推定すると、同じ空間位置で、同じ音量のラップ音が発生しているのではないのかと予測できます。

いずれにしても、一晩中、異音が発生している事は確かです。

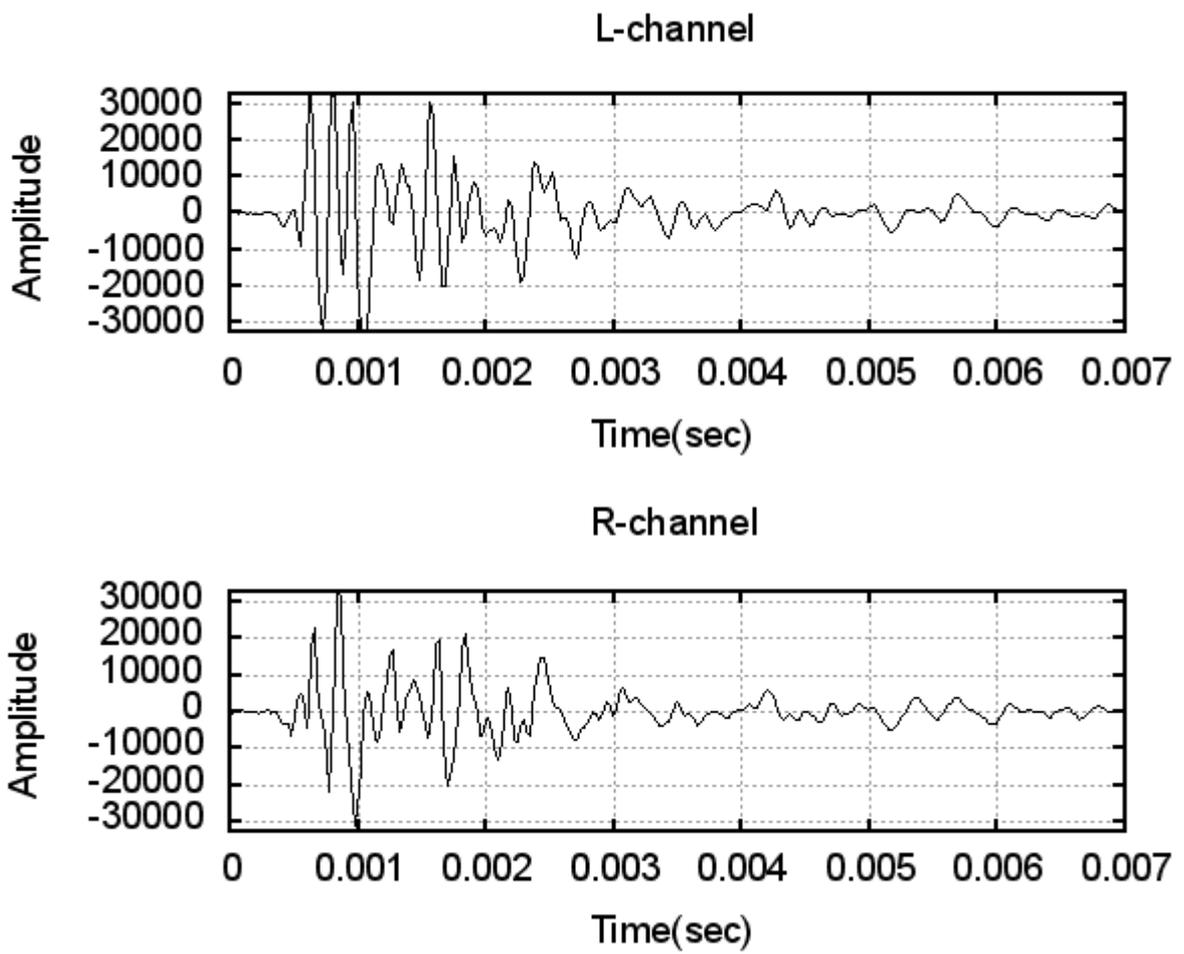


図 5: 平成 17 年 3 月 28 日 3 時間 37 分 42 秒

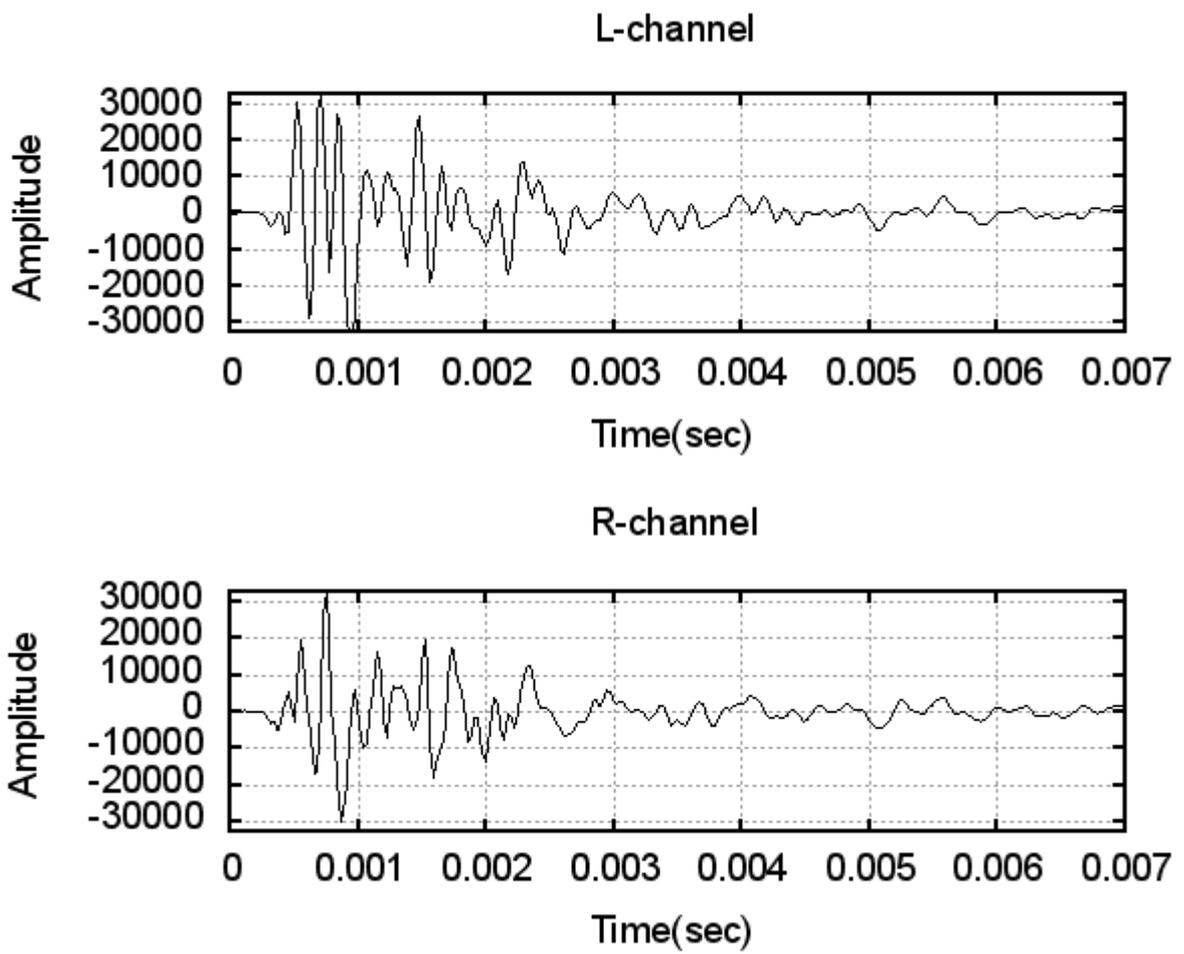


図 6: 平成 17 年 3 月 28 日 4 時間 27 分 27 秒

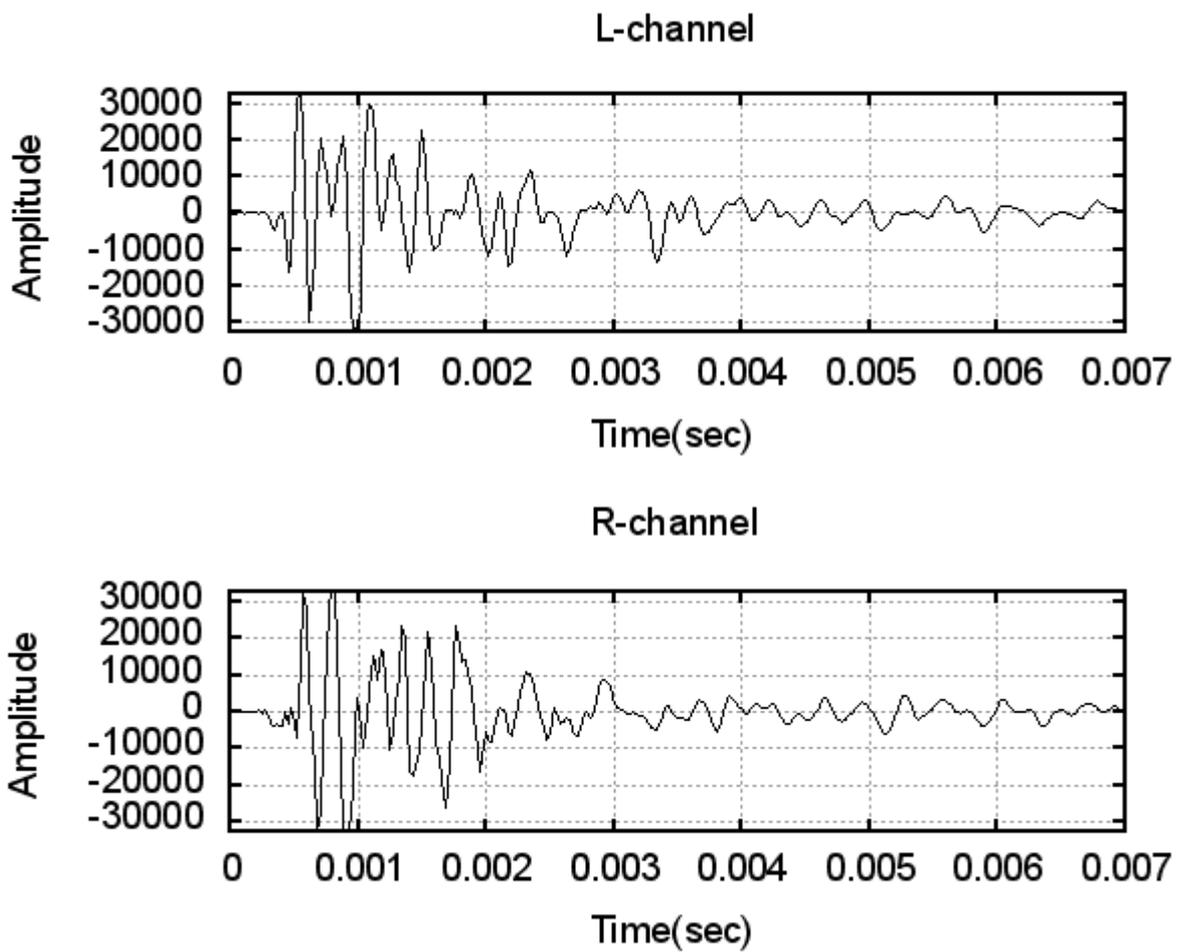


図 7: 平成 17 年 3 月 28 日 6 時間 11 分 45 秒

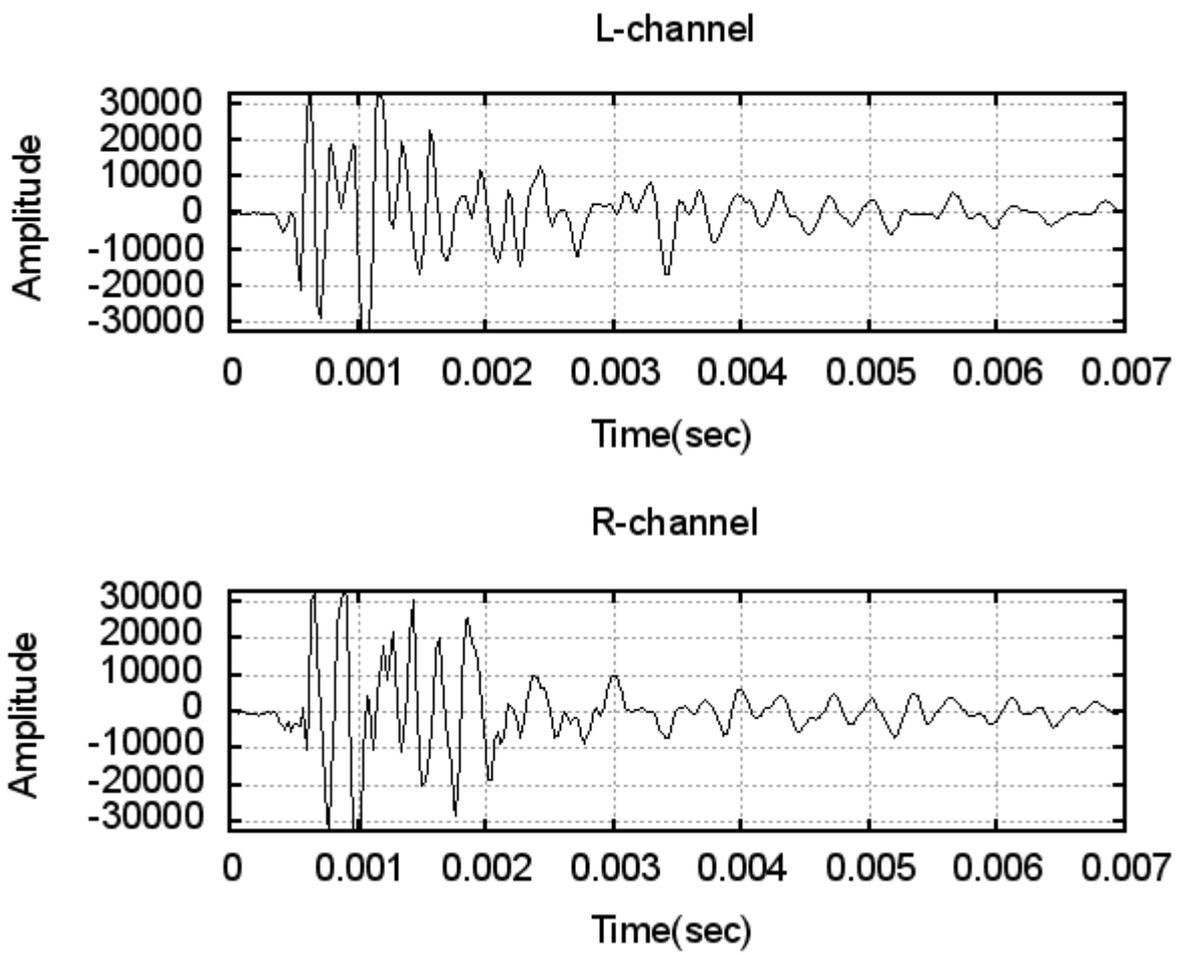


図 8: 平成 17 年 3 月 28 日 7 時間 37 分 12 秒