



ののじ 天才ピーラーの超極細キャベツの千切りは、
「キャベツの青臭いにおいが気にならずに食べやすい」と大好評！



<https://www.yokohama-city.co.jp>

科学的根拠に基づいた分析試験を実施



<https://www.yokohama-mirai.jp>

株式会社レーベン(所在地:神奈川県横浜市、代表取締役:高部 篤)の極薄カット「薄さ約 0.3 ミリ(当社既存ピーラーは約 1.2 ミリ)」を可能にした「ののじ 天才ピーラー シルクカット」が、SNS やレビューなどで「千切りキャベツの青臭いにおいが気にならずに食べやすい」などのコメントを多数いただいております。こうした声に株式会社レーベンでは、推測ではなく科学的根拠に基づいた効果検証を実施いたしました。



分析試験実施の理由

天才ピーラー シルクカットを使用してカットした野菜は「キャベツの青臭さが苦手な子どもが、天才ピーラーの千切りキャベツを食べています」、「父が玉ねぎ苦手なため、玉ねぎを使わないようにしていたけど、これなら玉ねぎ料理増やせるな…😅ニヤリ笑」、「ピーマンやパプリカも薄く切れるから苦味が軽減されて子供も食べやすかった」、「一番のお気に入り」は薄いキャベツの千切りができるシルクカット。キャベツ独特の臭いが気にならずに食べやすく食感もよく野菜苦手な子どもも喜んで食べています」など、SNS やレビューでコメントをいただいております、特にキャベツの千切りは、多数の声をいただいております。



そこでレーベンでは、天才ピーラーで作ったキャベツの千切りは「匂いが気にならずに食べやすい」という声がなぜ多いのか、「極薄カットだから」という声もありますが、その事実関係を検証するために、その匂いの原因とされる「物質の量」と「時間経過による変化」の分析試験を実施いたしました。

キャベツの青臭いにおいについて

キャベツなどのアブラナ科植物には、「イソチオシアネート」という辛み成分が含まれています。「イソチオシアネート」はカットや加熱などの加工を行うことで分解されて、ジメチルスルフィド（以下：硫化メチル）が発生することが知られています。

その硫化メチルが、キャベツの気になる青臭いにおい（硫黄臭、腐ったキャベツのにおい、石油のようなにおいなど）として感じる事が報告されています。



そうしたことから、天才ピーラーを用いて、キャベツの千切りより発散される硫化メチルの放散量（濃度）および、時間経過による放散量変化の分析試験を一般財団法人 東海技術センターに依頼。高度分析計測機器^{※1}を使用した臭気判定士による分析評価^{※2}を実施しました。

※1 高度分析計測機器：ガスクロマトグラフ質量分析計（FPD）

試料中の揮発成分を分析する計測機器。機械による化合物の分析ができ、においの成分であるジメチルスルフィド（硫化メチル）を測定評価できる機器。

※2 分析調査方法は事前調査により、試料（キャベツ）の前処理方法（千切り）、試料の保管方法、質量や計測などの検討および計測時間を調整し、試験方法・分析評価方法を確定。

●試験方法

1. 天才ピーラーを使用してキャベツの千切りを作成。
2. 所定時間室内にて放置後、キャベツ 200g をポリエステル製バッグ（容積 20L）に封入。バッグ内の空気を抜き、活性炭ろ過空気を 10L 入れ、バッグ内の硫化メチル濃度をガスクロマトグラフ（FPD）にて測定。

時間経過による変化調査のため、試験条件として千切り作成後に 5 分放置後、10 分放置後、30 分放置後、60 分放置後の計 4 水準について実施。

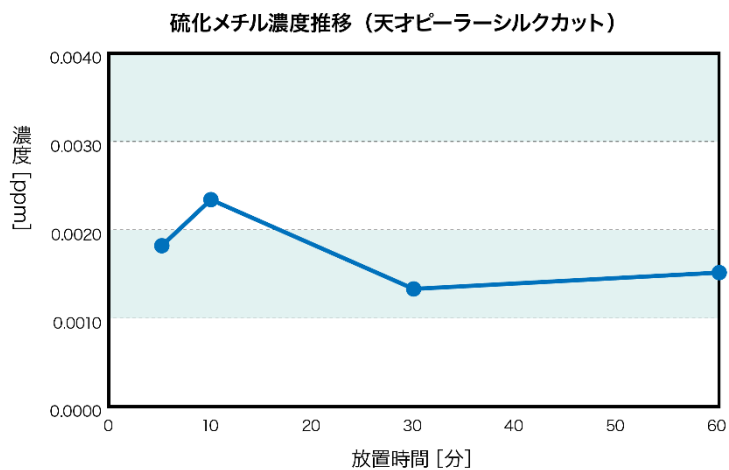
硫化メチルの放散量および時間変化を、既存ピーラー A（レーベン開発品）との比較測定としました。



試験結果

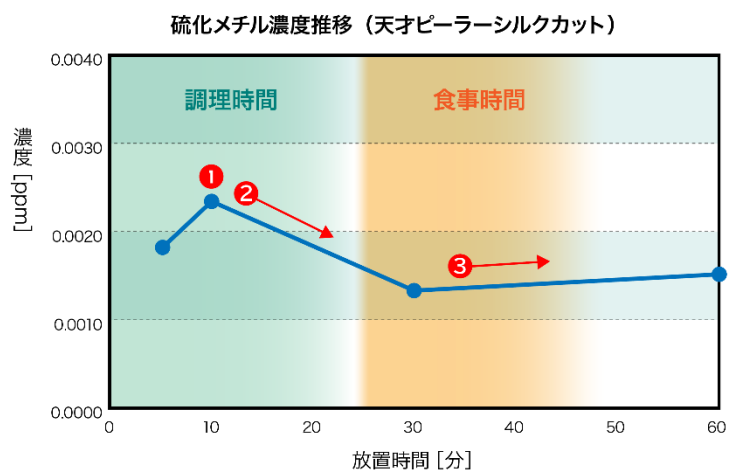
天才ピーラーシルクカットを使用した際の「硫化メチル放散量の推移」

図のように、天才ピーラーシルクカットはカットしてから10分放置後に硫化メチルの放散量はピーク値を迎えます。そこからはなだらかに放散量は減少していき、30分～1時間放置後の放出量は、変動のない状態となることが判明しました。



放置時間60分までの濃度推移

実際の生活（調理・食事）のタイミングを考えると、調理を開始してから10分後に硫化メチルの放散量（匂い）が①ピークを迎えますが、食事をはじめる頃には硫化メチルの放散量（匂い）は②減少し、③徐々に落ち着いていきます。

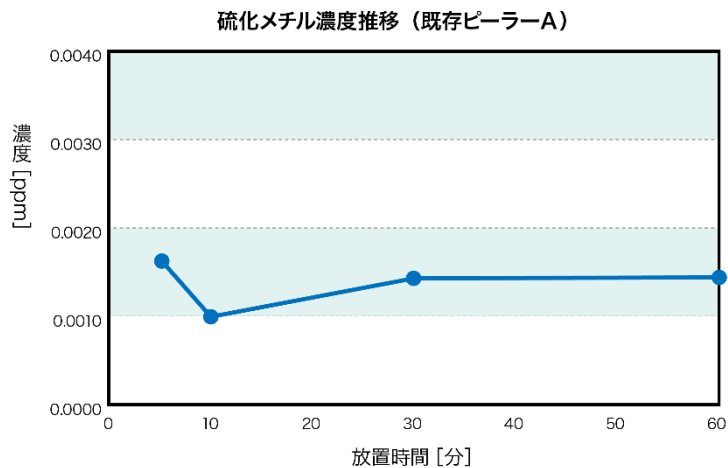


放置時間60分までの濃度推移

※千切りキャベツは調理後半に加工し水でさらさずサラダなどの生野菜で摂食する想定。

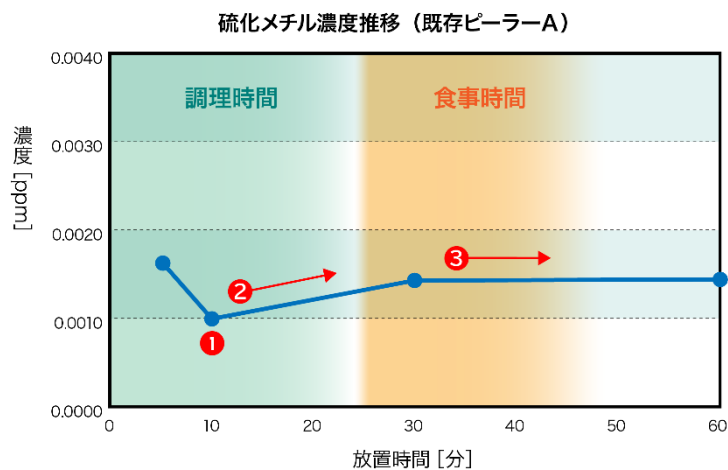
既存ピーラーAを使用した際の「硫化メチル放散量のピークタイムと食事時間」

既存ピーラーAは、カットしてから10分放置後に放散量の最小値を迎え、そこからは徐々に放散量は上昇していき、30分～1時間放置後の放出量は、変動のない状態となることが判明しました。



放置時間60分までの濃度推移

実際の生活（調理・食事）のタイミングを考えると、調理を開始してから10分後に硫化メチルの放散量（匂い）は一旦①下げ止まりを迎えますが、食事をはじめる頃には硫化メチルの放散量（匂い）は②増加し、③徐々に落ち着いていきます。



放置時間60分までの濃度推移

※千切りキャベツは調理後半に加工し水でさらさずサラダなどの生野菜で摂食する想定。

キャベツの千切りより発散される硫化メチルの放散量（濃度）および、時間経過による放散量変化の分析試験は、以上のような結果となりました。

今回の効果検証では、明確な回答は得られませんでした。レーベンは今後も野菜を中心とした食品調理加工に伴う効果やそのメカニズム解明にも目を向け、皆さまの安心・安全で美味しい健康食生活にお役に立てるような商品づくりを目指してまいります。