論文：デイケアーセンターに通う高齢者のアロマ評価

「Book Publisher International」（英国・インド）出版の

「Trends in Pharmaceutical Research and Development」
「薬学研究の最近の動向」のタイトル本に入る。

要約；

1）青森地方は山林国で、そこからでる間伐材等が多くその有効利用を目指すための研究である。とくに精油を抽出利用することは、廃材を処理する最も可能性のある利用方法の一つである。

2）研究材料としてヒバ、クロモジ、ニオイコブシ、スギなどから精油を水蒸気蒸留法で抽出し、ガスクロマトで成分分析を行った。

3）どのような「におい効果」が期待されるかを調べるために、デイケアセンターに通う高齢者の方々（女性；１２人、男性；6人）の協力を得ておこなった。場所はセンター内にあるリクリエーション・ルームで、周囲には森林のスライドを投影し、鳥のさえずり、小川の流れをバックグラウンドとして流した。その環境下で精油（アロマ）の香をながし、それに対する高齢者の反応をアンケートで調べた。

4）部屋の中という条件下で使用される最も好評だったアロマは、すがすがしさを感じさせるクロモジ・アロマであった。また被験者がナプキンを換えるときに利用するアロマは、ヒバが好評であった。つまり利用する場所と、使用するアロマの選択が異なっていた。

5）このデータをもとにして、ヒバ油を用いたナプキンの開発が考えられる。と言うのは、ヒバ油には殺菌効果のあることが既に我々の実験で分かっている。それが廃材の有効利用であると同時に、地域社会の地域に密着した小さな活動になればよいと考えている。

実験材料と方法；

1） 水蒸気蒸留法で抽出した精油（アロマ）の成分分析はガスクロマトで行った（弘前工業試験場）。

2） 対象者はセンターに通う高齢者７０～９０歳代の１８人（女性；１２人、男性；６人）。

3） アロマ実験は模擬森林環境を作ったデイケアーセンター内のリクリエーション室で行った（写真４）

4） 抽出した各種のアロマをながしたのち、アンケート調査で行った。

質問項目；　１）クロモジ茶は好きでしたか？

２）レクリエーション室でもっとも好きなアロマはどれでしたか？

３）自分の部屋でクロモジ香を使った時の気持ちを表現すると？

４）自分の部屋でナプキンを交換するときに使用したいアロマはどれですか？

結果；

1）　精油のガスクロマト分析は20成分について定性・定量分析した。そのうち、各アロマの上位10成分は全体の70－80%を占めた（**表1**）。

2）　含まれる成分の匂いとして; 柑橘系、ハーブ、草、果実、野菜、殺虫剤、ユウカリ、花、ワイン、ラベンダーなどの匂いを発する多くの揮発性成分がミックスして含まれてた（**表1**）。

3）　**アンケートへの回答結果**；

1）クロモジ茶を飲んでどうでしたか？

（とても良かった72%、良かった17%、普通11%）

2）レクリエーション室で使用したアロアのなかでどれが最も好きでしたか？

（クロモジ55%、ヒバ28%、スギ17%）

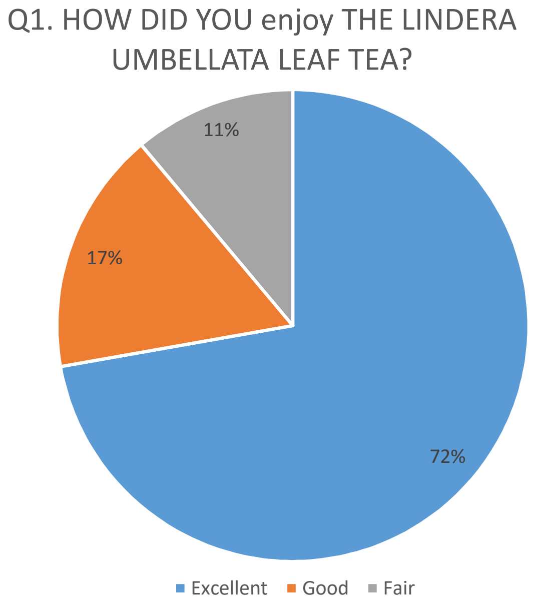
3）自分の部屋でクロモジ・アロマを使うその理由は？

（リフレッシュする91%、ホットする9%）

4）ナプキンを交換する時にあなたはどのアロマを選びますか？

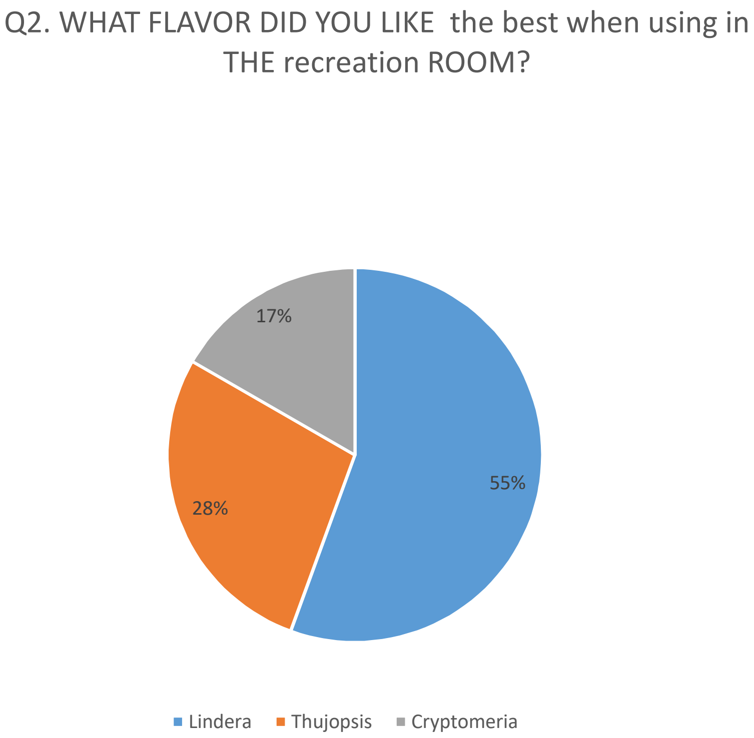
（ヒバ50%、クロモジ25%、スギ25%）

以下結果の詳細;



Q1　クロモジ茶の味はどうでしたか？

青;とてもよかった	72%
赤;まあよかった	17
灰;普通	11



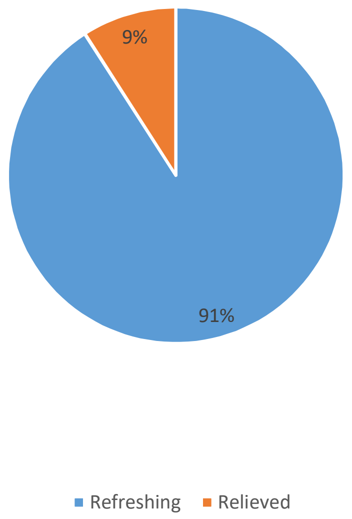
Q2 **レクリエーション室で使用するアロマはどれが一番良かったですか？**

青；クロモジ 55%

赤；ヒバ 28

灰；スギ 17

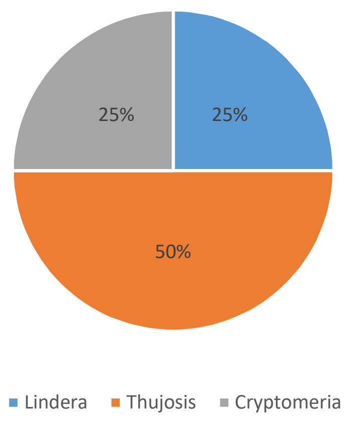
Q3. HOW DID YOU FEEL IN USE OF THE LINDERA UMBELLATA FLAVOR IN YOUR OWN ROOM?



Q3　自分の部屋でクロモジ・アロマを使用するとき
どのように感じますか？

青：リフレッシュする　９１％
赤：ホッとする　　　　　　９

Q4. what flavor did you choose, when chnging napkin?



Q4 ナプキンを換えるとき、どのアロマを選びましたか？

青；クロモジ　　25%
赤；ヒバ　　　　50
灰；スギ　　　　25

東奥日報記事
写真5平成17年6月20日

東奥日報

におい にも殺菌効果

青森ヒバの「ヒノキチオール」

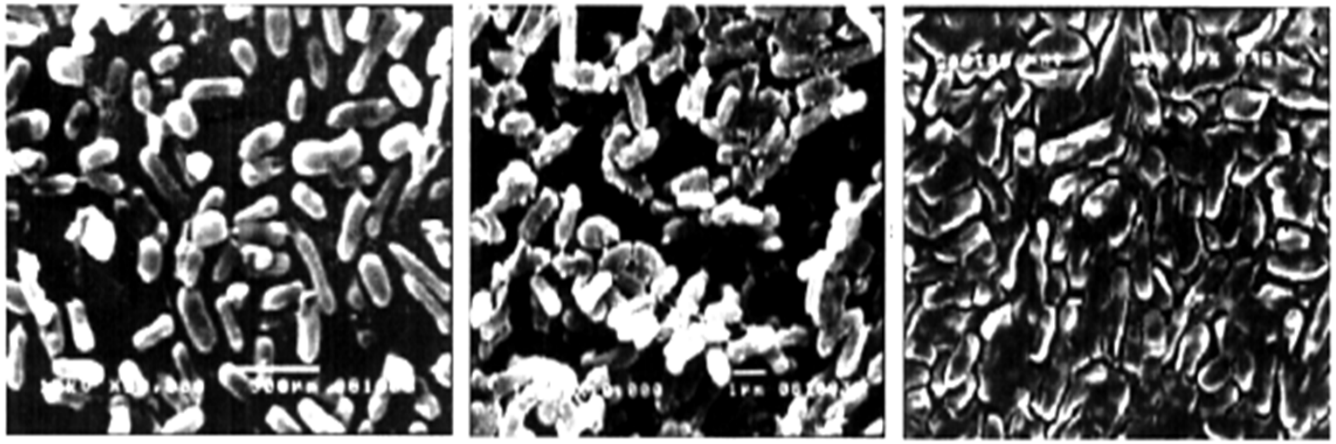
弘大・佐々木教授

「新たな付加価値」

記事内容:

以前から強い殺菌作用を持つことで知られていた抽出成分「ヒノキチオール」は、においにも殺菌効果があった。
弘前大医学部保健学科佐々木甚一教授グループがこのほど突き止めた。
佐々木教授グループは、ヒノキチオールの気体（ガス体）を置いた培養皿と、置かない培養皿で病原性大腸菌O157、院内感染の原因となるMRSA（メチシリン耐性黄色ブドウ球菌）、緑膿菌など、細菌五種の増殖状況を比較した。
その結果、ヒノキチオール結晶100ミリグラムや10ミリグラムの培養皿では、全細菌の増殖を完全に抑え、2．5ミリグラムの皿でも部分的にも抑制していたことが判明、においにも殺菌力のあることが実証され、青森ひばを置くだけで効果が期待できる。

写真6



非処理のO57菌　　ヒバの匂い処理O157菌　　ホルマリンの匂い処理O157菌

ヒバの匂い、ホルマリンの臭いにさらした菌を電子顕微鏡で観察した。いずれで処理しても菌は死ぬが、その形態は異なる。**ヒバ**は細胞表面があれ、表面から小さなふくらみが出ている。**ホルマリンの臭い処理**では菌が煎餅状になりつぶれており、「におい」によって殺菌作用の異なることを示している。

まとめ：

１）アロマにはいくつもの臭いを発する成分が含まれている。これらの一成分を合成したものがいろいろのところで現在使用されている。

２）アロマがもつ作用として、疼痛の緩和、脈、血圧、体表温度、脳の活動にも影響している。アロマテラピーはこれら混合した作用を治療に応用したもので、不安、睡眠、吐き気、疼痛などを改善する効果があるとされている。

３）最近の我々の研究で、例えば、ラベンダー、ヒバなどから出る匂い（揮発成分）に殺菌作用のあることが分かった。電子顕微鏡で調べると、ヒバの場合は細菌の表面が荒れて形態が崩れていた。それに対して（ホルマリンガス）を使用したときは菌がシート状につぶれ内容物が流失しているような所見が得られ、アロマを使用した時の殺菌作用と異なっていた。

４）植物にもつ匂いの作用の一つは、「外敵から自分を守る。種の保存。」の役割があるものと考えられる。進化の過程で獲得したものであろう。

5）ヒバの「殺菌作用と匂い効果」を利用して、高齢者用「ナプキン」を作れば、尿路系の感染防止に使用できる可能性がある。またヒバの「匂いと殺菌効果」を組み合わせて患者の待合室で利用している歯科医院があると聞いている。

参考スライド