

INACHO ROTARY WEEKLY NEWS

事務所：長野県伊那市狐島4 2 8 8 番地 電話 0265(76)5858 例会日：毎週火曜日 例会場：海老屋料理店 0265(72)2158
 会長：小川秋實 副会長：唐澤敏治 幹事：小向誠一



2014-2015 国際ロータリーのテーマ

ロータリーに輝きを

Light up Rotary

2014-2015 RI会長
 デイリー-C.K.ホアン
 台湾台北



第1299回 例会 平成27年2月10日(火)

■ 点 鐘 12:30

■ ソング ゆかいな仲間 清水吉治ソングリーダー

■ ゲスト・ビジター紹介 ・支援留学生 沈昱東さん

■ 会長談話 小川秋實会長



奉仕プロジェクトについて話します。「ロータリーの目的」は「奉仕の理念」を育むこと。「奉仕の理念」の中身は、「超我の奉仕」(米山梅吉訳：「サービス第一、自己第二」)と「最も良く奉仕する者、最も多く報いられる」です。平たく言えば、「他人のことを思いやり、他人のために尽くすこと」になります。

ロータリークラブが活動する分野は五つあり、「クラブ奉仕」、「職業奉仕」、「社会奉仕」、「国際奉仕」、「青少年奉仕」です。そのうち、「クラブ奉仕」、「職業奉仕」については以前に話題にしたので、繰り返しになりますが、「クラブ奉仕」は、「クラブ活動」という意味で、「会員が親睦を強め、クラブの機能を充実させること」です。「職業奉仕」は、平たく言うと、「自分の職業を活かして他人に奉仕する。そのさい道理をわきまえて行うこと」。具体的には、出前講座・授業、相談会・セミナーの開催、各種の職業を理解するために卓話・職場訪問、作文・スピーチのコンテストなどを行うことです。

「社会奉仕」は、「地域社会の生活を豊かにする活動を行う」ことで、その企画は、地域社会が本当に必要とし、かつ、クラブ会員が一致協力するものでなければなりません。国際ロータリーが推奨する社会奉仕活動には、環境保全、識字率の向上、薬物乱用防止などのほかに、2600地区では実現していませんが、「ロータリー地域社会共同隊」のスポンサーになることがあります。これは、ロータリアンでない人が、地域社会のためにボランティア活動をするグループで、世界には6,000以上のグループが活動しています。

日本での社会奉仕活動で多いものは、花一杯運動、植樹、河川清掃、看板の設置などの「環境美化」、スポーツ大会開催、試合観戦などの「青少年スポーツ支援」、車椅子観桜会、海水浴支援などの「身障者・高齢者支援」、施設・グループへ点字機、テント、ベンチ、優勝カップ、掲揚塔などの「物品寄贈」、チャリティーバザー、演奏会などの「イベント開催」、標識、交通安全の看板設置などの「交通安全対策」です。

奉仕プロジェクトを企画するさいに参考になることは、「物乞いに施しをすると、物乞いを怠惰にさせ、助けることにならない。弱者が自立して生活できるように支えることが本当の援助だ」ということで、これは「ロータリーの友」に載った、あるロータリアンの意見です。日本は開発途上国に対し、ODA(政府開発援助)として、毎年1兆円以上の援助をしてきました。そのさいに言われることは、「魚を与えるより釣り竿を与えよ」ということです。「人に魚を与えれば一日で食べてしまいが、釣り竿を教えれば一生食べていける」という意味です。ロータリークラブの奉仕プロジェクトを企画するときは、金額が少なくても、このことを念頭に置く必要があると思います。

■ ニコニコボックス

- ◆小川秋實 支援留学生 沈昱東さんの卓話を期待しています。
- ◆池上幸平 とても寒い中御苦労様です。本日で見習い幹事終了です。ありがとうございます。
- ◆井上修 先日、お客さんの誘いで京都で行ったクラブで、伊那出身の女性が二人いました。一人はオーナーママ、一人はチーママです。活躍の二人に乾杯！ RUMS BARといい値段も安くお勧めです。
- ◆唐澤稔 シンリトウ君、本日卓話よろしくお祈いします。
- ◆市川満貞 今日は我家の35回目の結婚記念日です。道草をくわないでまっすぐ帰るようおおせつかりました。
- ◆清水吉治 フルトアンサンブル発表会、無事に終了できました。お陰様で初めて満席の中で演奏できました。ご協力ありがとうございました。
(発表 伊藤幸明委員長)



■ 幹事報告 池上幸平副幹事 幹事報告は別紙をご覧ください。

■ 出席報告 会員数34名 出席免除会員8名 長欠会員2名 本日出席者20名 事前メイク4名
出席率82.76% 前回出席率 修正なし (発表 井上修委員)

■ クラブフォーラム

「年輪研究および松くい虫被害」 卓話 支援留学生 沈昱東様



日本各地に生育するブナの気候応答
はじめに

ブナ (*Fagus crenata* Blume) は日本において代表的の冷温帯落葉広葉樹であり、九州から北海道まで天然分布している。近年、地球温暖化問題が深刻化しつつあり、自然生態系、特にブナ林への影響が懸念されている。松井ら (2006) は、現在のブナの生育地の気象条件をもとに、適した気象条件を確率分布によって求め、気候変動によって変化した100年後の各生育地のブナの分布確率について報告している。報告中で、このまま温暖化が進めば、100年後、ブナ林の分布適域は現在の9%~37%に減少すると予想されている。しかし、報告されたのはすでに成立しているブナ林の適域分布である、実際、現在生育しているブナがどのような気候の影響を受け生育しているのかは明らかではない。本研究はブナの成長に影響を及ぼす気候条件に着目し、年輪年代学的手法を用いて分析を行った。四国と北海道に生育するブナを対象に年輪データと気象データ (気温、降水量、日照時間) を用いて年輪の気候応答解析を行った。

【方法】

調査地と供試木を表1に示す。

表1・調査地と気象データ

サイト名	場所	経緯度	標高(m)	WI	個体数	コア数	気象観測点	統計期間(年)
桧山 (一斉)	北海道大学桧山演習林	N41° 45' E140° 08'	250	66	35	90	江差	1940-2012
桧山 (強度)	北海道大学桧山演習林	N41° 45' E140° 08'	160	70	10	20	江差	1958-2012
高知	高知大学演習林	N33° 41' E133° 36'	1030	80	31	62	高知	1934-2012
愛媛	愛媛大学演習林	N33° 54' E132° 05'	1000	80	30	60	松山	1911-2012

成長錐を用いて供試木から1個体につき2本のコアを抜き取った。以下の順で試料の調製と測定を行った1) 熱水抽出で水可溶成分を抽出した。2) コアをトルエンとエタノールの混合液体(2:1)で満たしたソックスレーを用いてヤニや心材物質などを抽出した。3) ツインソーで樹軸方向に垂直に約1.6mm厚にスライスした。4) 試料を軟X写真撮影した。5) 撮影したフィルムをスキャナーでパソコンに取り込み、年輪解析プログラムWinDENDROで年輪幅や密度などを測定した。6) 目視と統計的手法を併用してクロスデイティングを行った。7) 地点を代表する年輪幅の時系列であるクロノロジーを作成した。8) 調査地に一番近い気象

観測点の気象データ（月平均、最高、最低気温、月降水量、月日照時間）を使って、年輪幅クロノロジーとの相関分析を行った。

【結果】

		前年												当年										
生育地	WI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
八幡平2	46		○															△		○	○			
八甲田2	50																					○		
八幡平1	53					△																		
西駒	56						○	○													○			○
大畑*	56							○	○											○				
八甲田1	61																			○	○	○	○	○
秩父	63											○												
桧山(一斉)	66																		○	○				○
増川*	68							○	○															
桧山(強度)	70																						○	○
椎葉	75			△	△																			
高知	80																							
愛媛	80																							

		前年												当年										
生育地	WI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
西駒	56											○							○		○	○		○
秩父	63																							
桧山(一斉)	66		○																○			○	○	
桧山(強度)	70																			○	○	○	○	
椎葉	75																							
高知	76																				○			
愛媛	80																				○			

本研究での気候応答解析結果に加えて、これまでに報告されている涌井（2009）、竹原（2005）、Hoshino et al.（2008）の日本各地のブナの気候応答を温量指数順に（WI）並べて比較した。年輪幅と日平均気温の関係については、寒冷地域（暖かさ指数70より小さい）において日平均気温との間に正の相関を示す月が前年、当年の成長期に多く認められた。同じ傾向は日最高気温と日最低気温も示した。気温について、寒冷地域と暖かい地域の差異が認められた。年輪内平均密度について、当年の夏季の日平均気温との間に正の相関を示す月が多く認められた。本研究の気温との相関データは寒冷地域において、気温に正の相関を示す月が負の相関を示す月より、著しく多く認められた。したがって、本研究結果より温暖化はブナの肥大成長には促進すると言える。そして、年輪幅と年輪内平均密度はそれぞれ樹幹の炭素貯蔵量を決定する要素である。したがって夏季の気温上昇によりブナにおける樹幹炭素貯蔵量が増える可能性が示唆された。

松くい虫被害

松くい虫被害とは、植物寄生性の線虫(nematode)の一種であるマツノザイセンチュ(Bursaphelenchus xyophilus)が引き起こすマツ材線虫病によるマツの集団枯死（マツ枯れ）を指す。日本のマツ材線虫はDNA分析によって日本の松材線虫は北米東部から侵入した。日本国内のマツ枯れは、被害木の材積にして毎年80万～100万m³程度発生しており、現在日本の最大の森林病害である。

松枯れ発生サイクル

松くい虫は媒介するカミキリムシ（以下カミキリ）を使って散布する。カミキリは枯死木から毎年5-7月に羽化・脱出する。羽化したカミキリの気門には、線虫の耐久性のステージである分散型第4期幼虫が侵入している。カミキリは、健全なマツの樹冠に飛来して、マツの新梢部小枝の樹皮を摂食する（後食という）が、この際に、線虫が気門から後食部へ落下して、感染が起こる。

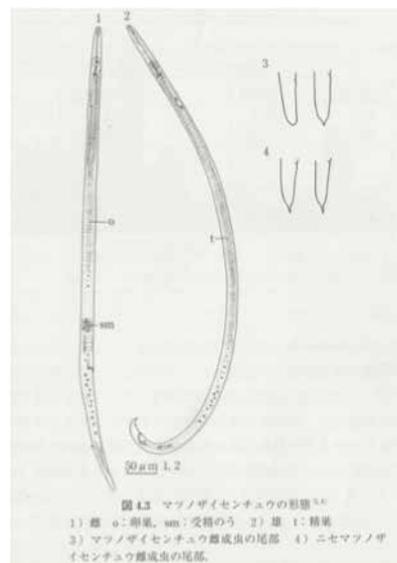


図 4.3 マツノザイセンチュウの形態³⁾
 1) 雄 2) 雌 3) 受精のう 4) 尾 5) 尾の先端 6) 尾の基部 7) 尾の中間 8) 尾の先端 9) 尾の基部 10) 尾の中間
 3) マツノザイセンチュウ雄成虫の尾部 4) ニセマツノザイセンチュウ雌成虫の尾部

樹体組織内に侵入下線虫は脱皮して成虫となり、樹体内を移動するとともに交尾と産卵を行う。線虫は卵殻内で一度脱皮するので、第2期幼虫として孵化し、増殖型第3期幼虫、増殖型第4期幼虫を経て成虫となる。

線虫が感染したマツは樹脂の分泌が停止し、8～9月には枯死する。カミキリは後食後に交尾を行い、マツの発病木や枯死に産卵する。翌年4～6月には、カミキリが蛹化する、線虫の分散型第4期幼虫となり、カミキリの気門に侵入する。5～7月に羽化、脱出したカミキリは新たな感染源としての線虫を健全木へ運搬することになる。



媒介のマツノマダラカミキリ

松枯れの生理的メカニズム

カミキリによって形成層が破壊された部位を通して、木部の樹種道に侵入し、垂直、水平方向の樹脂道を移動経路として樹体全体に分散する。樹脂道の内側にあるエピセリウム細胞を摂食する。木部放射組織や樹脂道に接する柔組織の細胞が変性、壊死（えし）するとともに、仮道管にキャビテーションが生じる。樹液の表面張力の低下、仮道管の壁厚膜の変性などが推測されている。

マツ枯れの防除

松枯れは強力な侵入病害である、わずかな感染源の見落としからも激害になりうる。また、全てのマツ林を対象に広く薄く防除を行っても効果は低い。現在、マツ枯れ被害深刻になった。完全な防除することができない。保護すべきマツ林を選び、徹底的伐倒駆除を行うとともに、感染源を絶ため周囲にある被害松林は皆伐して樹種転換することが推奨されている。

■ 点 鐘

13:30

次回例会

2月24日(火) 点鐘 12:30 場所 海老屋料理店
卓話