

コウヨウザン、センダン、キハダ、ウルシ、イタヤカエデ、ウダイカンバの 所在地データベースの作成

遺伝資源部 探索収集課 山田浩雄・安部波夫

1 はじめに

第4期中長期計画の林木ジーンバンク事業では、新需要創出に資する樹種等として、コウヨウザン、キハダ等を対象に林木遺伝資源の収集を行っている。遺伝資源の収集を効率的・効果的に行うためには、対象樹種の所在地情報をデータベース化し、その中から、重要性、将来性、滅失の危険性、増殖性等を勘案して、収集する遺伝資源を決定するとともに、それ以外についても、必要な時に確実にアクセスできることが重要である⁶⁾。

今回の所在地データベースは、林木ジーンバンク事業の資料として作成しているものであるが、今後、収集した遺伝資源を苗木等として利用する上で重要な資料となる所在地の立地条件等の特徴を取りまとめた。

なお、本研究のコウヨウザンについては、農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業「西南日本に適した木材強度の高い新たな造林用樹種・系統の選定及び改良指針の策定」によって実施した。

2 材料と方法

所在地データベースの作成にあたっては、対象樹種の所在が掲載されている文献^{8,10,12)}のほか、対象樹種をホームページで検索し、所在情報を探索して取りまとめた。取りまとめた所在情報は、国有林の保護林、大学演習林の見本林や保存樹木、研究機関や植物園の保存樹木、都道府県や市町村が指定している天然記念物、保存樹木、名木、環境省が取りまとめている巨樹巨木¹⁾のほか、学校、森林公園、神社仏閣の社叢林、登山やハイキングコース等の紹介記事、キハダ、ウルシではこれらに加えて製薬会社や漆関連の民間企業の紹介記事、生産者からの情報発信や生産組合やNPO法人の活動報告、試験研究機関の研究報告等である。

得られた所在情報から緯度、経度を求め、国土数値情報²⁾から所在地の気候要因(年平均気温、暖かさの指数、寒さの指数、年降水量、暖候期降水量、寒候期降水量等)を抽出・算出した。

3 結果と考察

(1) コウヨウザン (*Cunninghamia lanceolata*)

コウヨウザンはヒノキ科コウヨウザン属の常緑針葉樹で、江戸時代に渡来したとされる中国・台湾原産の外来樹種であり、成長が早く、早生樹種の一つとして注目されている⁹⁾。これまでに青森県から沖縄県までの243件の所在地が確認され(図1)、特に、関東地方と近畿・東海地方から北陸地方にかけての地域に多く植栽されていることがわかった。神社・仏閣の社叢林や都道府県・市町村の公園や植物園にそれぞれ単木的に植栽されている個体が多く、巨樹巨木や天然記念物として登録されている個体もあった(図2)。主な所在地の気候条件は、年平均気温が約12°C以上、暖かさの指数が約90°C・月以上、寒さの指数が約-15°C・月以上であり(図3、図4)、主に照葉樹林帯に広く植栽されていた。年降水量は約1,000mm~3,000mmの範囲にあり(図3)、日本の気候では制限要因にはなっていないようであった。

(2) センダン (*Melia azedarach*)

センダンはセンダン科センダン属の落葉高木で、成長が早く、芽かきにより通直な材の生産が可能となることから、早生樹種の一つとして注目されている^{3,9)}。これまでに宮城県・新潟県から沖縄県までの456件の所在地が確認され(図5)、特に、関東、近畿、南九州地域の太平洋側に多く分布し、植栽されていることがわかった。小中高の学校や公園、植物園等に多く植栽されているほか、街路樹や並木としても多く植えられている(図6)。巨樹巨木として登録されている個体も多かった。河川敷等には植栽されたものではなく、野生化したものや自生のものも含まれる可能性がある。主な所在地の気候条件は、年平均気温が約12°C以上、暖かさの指数が約90°C・月以上、寒さの指数が約-15°C・月以上であり(図7、図8)、主に照葉樹林帯に広く植栽されている。年降水量は約1,000mm~3,000mmの範囲にあった(図7)。

(3) キハダ (*Phellodendron amurense*)

キハダはミカン科キハダ属の落葉高木で、樹皮は生薬

の黄檗（おうばく、黄柏）として知られているが、その大部分を輸入品に頼っていることから、国内産での安定供給が求められている⁴⁾。これまでに北海道から鹿児島県までの321件の所在地が確認され（図9）、日本の冷温帯から暖温帯にかけての広い範囲に所在していた。薬木であることから、大学や製薬会社の薬用植物園、都道府県等の植物園、公園等に多く植栽されている（図10）。主な所在地の気候条件は、年平均気温が約5℃～16℃、年降水量は約1,000mm～3,200mmの範囲にあった（図11）。

（4）ウルシ (*Toxicodendron vernicifluum*)

ウルシはウルシ科ウルシ属の落葉高木で、漆を採るために、古くから栽培されてきたが、現在はその大部分を輸入品に頼っていることから、国内産での安定供給が求められている¹¹⁾。これまでに北海道から九州北部までの132件の所在地が確認され（図12）、岩手県や茨城県等の主な漆生産地で植栽されている⁵⁾。主な所在地の気候条件は、年平均気温が約8℃～15℃、年降水量が1,000mm～2,800mmの範囲の冷温帯から暖温帯にかけて植栽されていた（図13）。その中でウルシは暖候期降水量の少ない地域に多く、暖候期降水量が1,200mm以上の地域には所在しない傾向にあった（図14）。これはウルシが生育できないためではなく、漆を採取する暖候期において、雨天の多い地域では漆の掻き取り作業ができないためであろう。

（5）イタヤカエデ (*Acer pictum*)

イタヤカエデはムクロジ科カエデ属の落葉高木で、材は硬く強度もあり見た目も美しいことから、楽器の材料や家具材として利用される有用広葉樹の一つであるが、これまで林木ジーンバンク事業ではほとんど収集が行われてきていない。北海道から九州までの327件の所在地が確認され（図15）、日本の冷温帯から暖温帯にかけての広い範囲に所在していた。主な所在地の気候条件は、年平均気温が約4℃～16℃、年降水量は約1,000mm～3,300mmの範囲にあった（図16）。

（6）ウダイカンバ (*Betula maximowicziana*)

ウダイカンバはカバノキ科カバノキ属の落葉高木で、ねじれが少なく強度も高く加工しやすいことから、住宅

建材、家具、楽器などの原材料に利用されてきた。北海道では精英樹の選抜が行われているが⁷⁾、その他の地域では、これまでほとんど収集が行われてきていない。福井県、岐阜県、愛知県、静岡県から北海道までの236件の所在地が確認された（図17）。主な所在地の気候条件は、年平均気温が約3℃～12℃、年降水量は約1,000mm～3,500mmの範囲にあった（図18）。

4 引用文献

- 1) 環境省：全国巨樹・巨木林巨樹データベース、
<http://www.kyoju.jp/data/index.html>.
- 2) 国土交通省国土政策局国土情報課：国土数値情報ダウンロードサービス、<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>.
- 3) 熊本県林業研究指導所：センダンの育成方法、15pp、2003.
- 4) 日本森林技術協会：特集、薬木、特にキハダの造林・収穫・販売、今井淳/山口真保呂/武田信仁/谷口亨、森林技術904、8-21、2017.
- 5) 農林水産省：特用林産物生産統計調査、
http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/tokuyo_rinsan/.
- 6) 林木育種センター：林木ジーンバンク事業の方針、
https://www.ffpri.affrc.go.jp/ftbc/iden/rinboku_genebank.html.
- 7) 林野庁：精英樹一覧表、374pp、1970.
- 8) 林野庁：遺伝子保存林保全に関する調査報告書、356pp、1995.
- 9) 林野庁：平成28年度森林・林業白書、
http://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/hakusyo/28_hakusyo/index.html.
- 10) 森林資源総合対策協議会：早期育成林業、コウヨウザン、263-284、1958、産業図書.
- 11) 森林総合研究所：ウルシの健全な森を育て、良質な漆を生産する、22pp、2013.
- 12) 全国大学演習林協議会：国立大学演習林の所有する森林植物遺伝子資源(上巻、下巻)、1989.

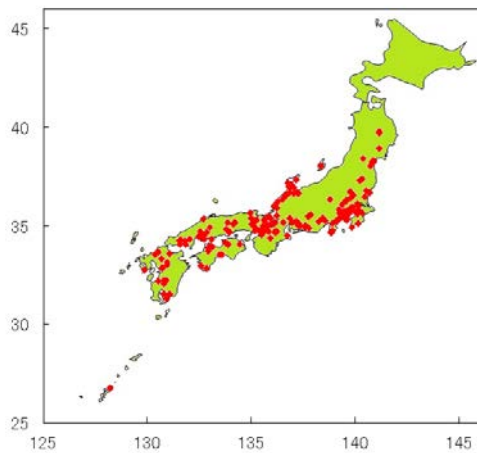


図1 コウヨウザンの所在地マップ

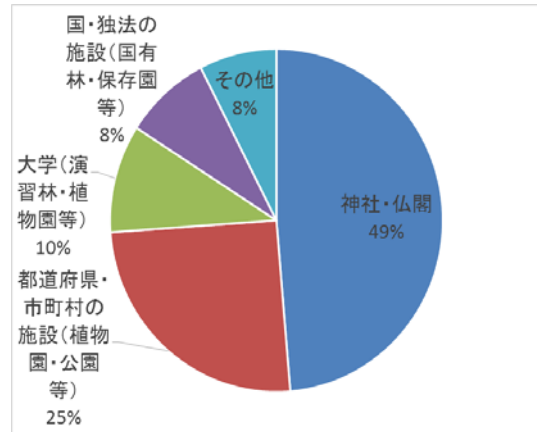


図2 コウヨウザン所在地の施設等

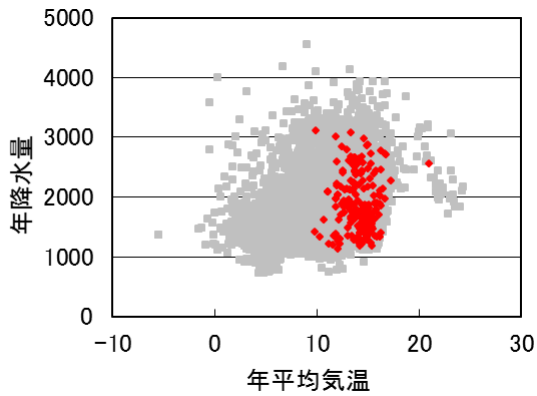


図3 コウヨウザン所在地の年平均気温と年降水量

■ : 日本国土の範囲、◆ コウヨウザン所在地

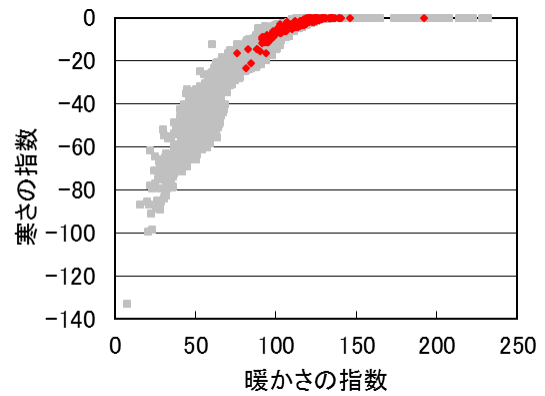


図4 コウヨウザン所在地の温量指数

■ : 日本国土の範囲、◆ コウヨウザン所在地

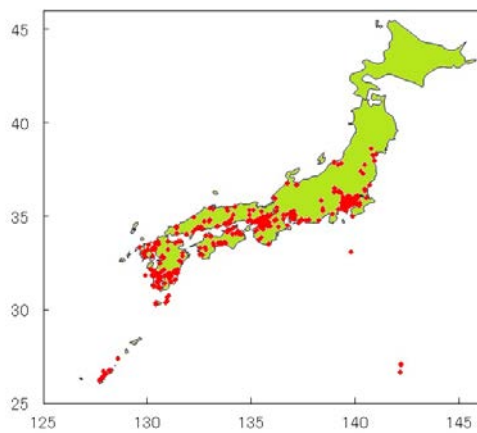


図5 センダンの所在地マップ

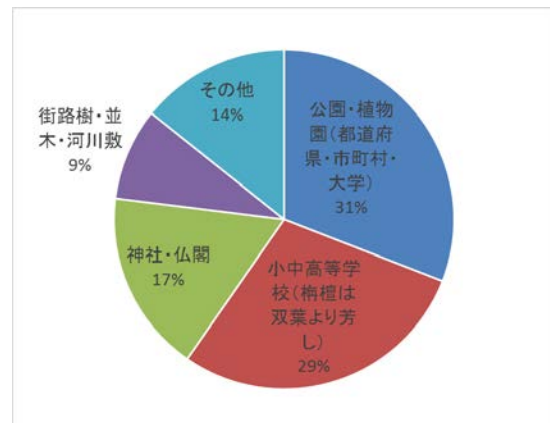


図6 センダン所在地の施設等

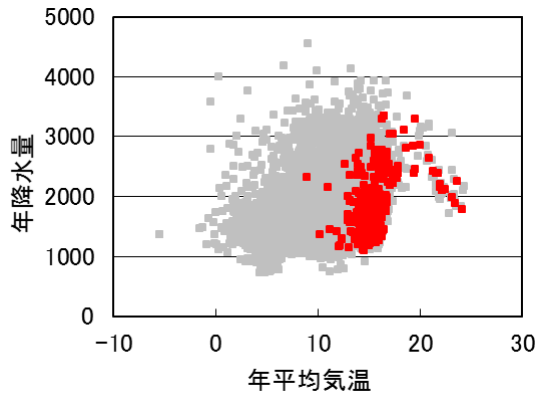


図7 センダン所在地の年平均気温と年降水量
 ■ : 日本国土の範囲、◆センダン所在地

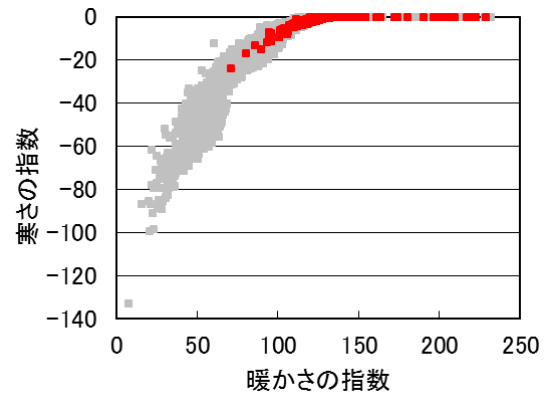


図8 センダン所在地の温量指数
 ■ : 日本国土の範囲、◆センダン所在地

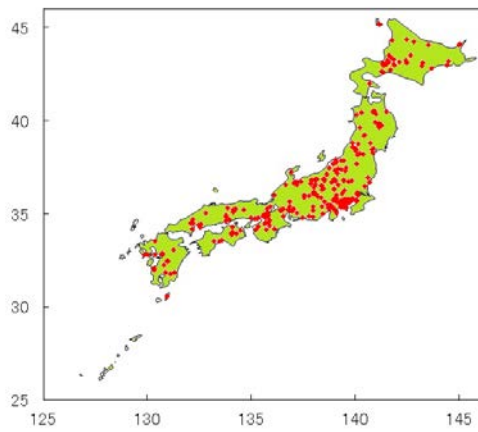


図9 キハダの所在地マップ

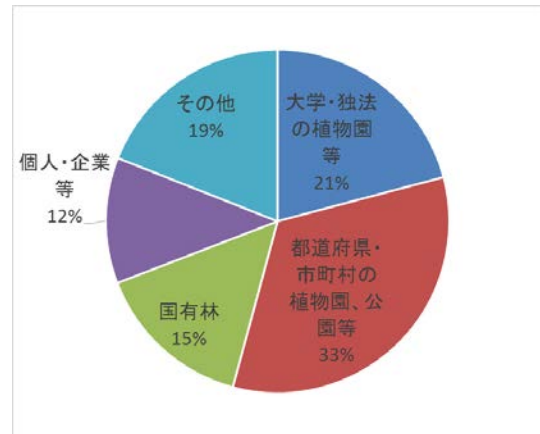


図10 キハダ所在地の施設等

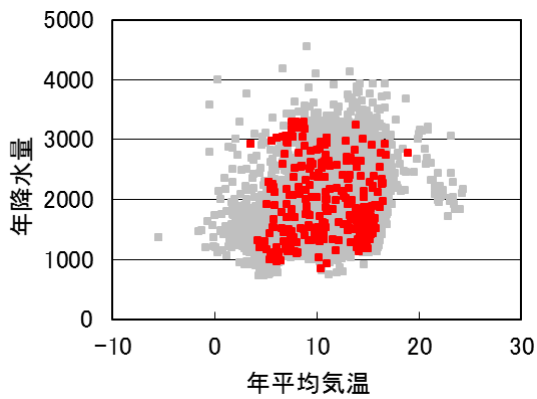


図11 キハダ所在地の年平均気温と年降水量
 ■ : 日本国土の範囲、◆キハダ所在地

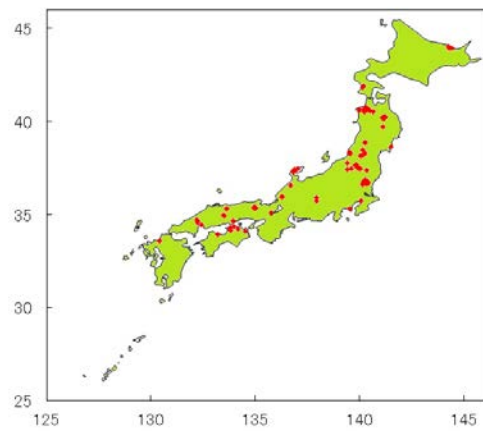


図12 ウルンの所在地マップ

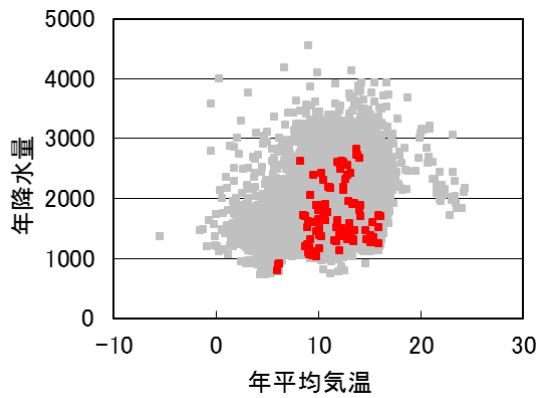


図13 ウルシ所在地の年平均気温と年降水量

■：日本国土の範囲、◆ウルシ所在地

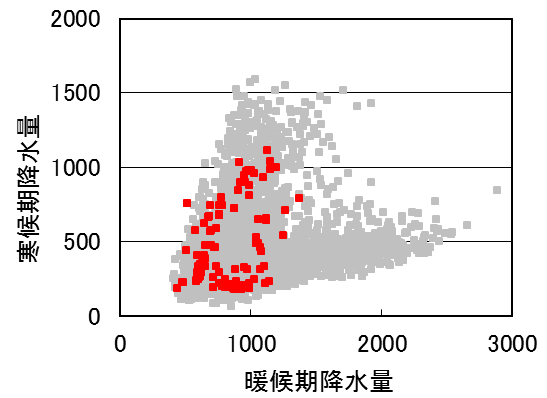


図14 ウルシ所在地の暖候期降水量と寒候期降水量

■：日本国土の範囲、◆ウルシ所在地

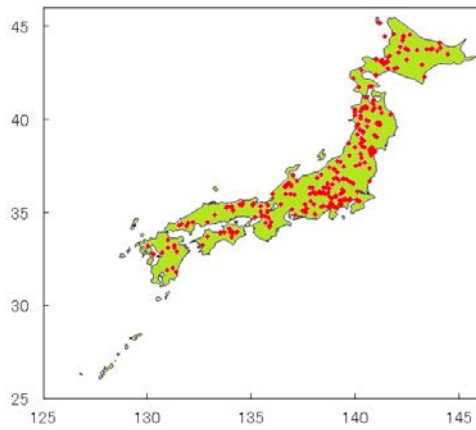


図15 イタヤカエデの所在地マップ

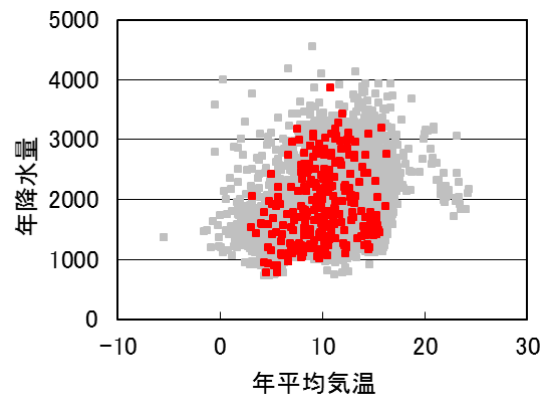


図16 イタヤカエデ所在地の年平均気温と年降水量

■：日本国土の範囲、◆イタヤカエデ所在地

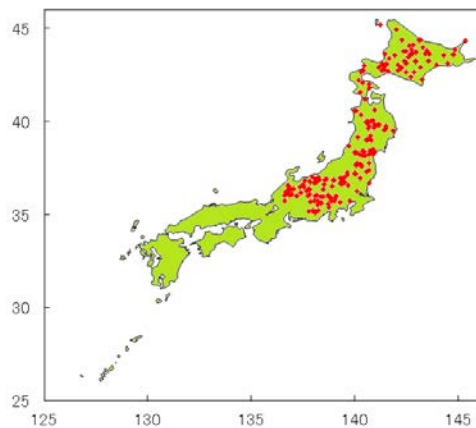


図17 ウダイカンバの所在地マップ

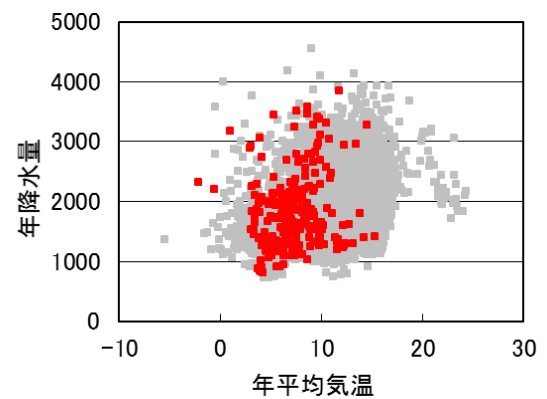


図18 ウダイカンバ所在地の年平均気温と年降水量

■：日本国土の範囲、◆ウダイカンバ所在地