

秋山の森の近況報告－5 2013年4月23日

(I) バス通りケヤキの伐採

●落葉被害と住民感情

すでに秋山の活動報告書で伝えられているように4月10日からの3日間でバス通りに生える高木のケヤキなど約10本が伐採されました。なぜ伐採されることになったのかは活動報告書や里やま応援団連絡会の議事録に掲載されてきたようにバス通りを挟んだ向かい側の住宅地からの落ち葉の苦情に対応したことによります。一時期は住民からの訴訟問題に発展するのではないかと心配されましたが、伐採という“誠意”を見せたことからとりあえずそうした事態は回避されることになるものと思われますが、今後は落葉がどの程度減少するのかにかかっています。落葉による住宅への被害は雨樋を詰まらせる、庭、空き地、ベランダ、駐車場、車に大量の落葉が敷き詰められる、被陰によって日当たりが悪くなるなどで、被害住民はその掃除に時間と労力を費やされることになります。こうした状態が何年も続き我慢も限界ということのようです。

ちなみにインターネットで落ち葉、訴訟、被害などのキーワードで検索すると落ち葉を出す側からも、出される側からも相手の”不当な要求”に対してどう対処すればいいのかという書き込みが幾つも見られます。裁判例では河川に植えられているケヤキからの落ち葉に対してケヤキの伐採と落葉の飛来防止及び損害賠償を国に求めた裁判で原告住民の敗訴が最高裁で確定しています。その被害が”受忍限度”を超えていないという判断だったようです。受忍限度は個人によって異なるのでなかなか難しいものがあります。里やま応援団が活動する森においては地域住民との良好な関係を維持するためにも裁判上の受忍限度論とは別の対応が必要に思われます。

●高額な伐採費用とボランティアの繋がり

この間、里やまボランティアでは落ち葉の除去を続けてきたものの、月2回の活動日に合わせて落葉があるとはかぎらず住民を納得させるまでには至ってなかったようです。地権者も漫然と手をこまねいていたわけではありません。車の多いバス通りに面した高木の伐採が可能かどうか、またどの程度の予算で出来るものなのか昨年から幾つかの業者に見積もりを取ったものの、バスなど車の走行に危険が生じる、通行を制限するにも時間が限られている、見積もりが高額(300万～1000万円)で想定とあまりに異なるなどでなかなか伐採に踏み切ることが出来ないでいたようです。そのうち会員の一人が森林のボランティア活動で知り合った縁で埼玉の業者に秋山の森を見てもらったところ、重機とワイヤーで森の内側に引き倒せば通行を殆ど制限しなくても伐採は可能であり、また予算もこの森がボランティア活動によって維持されているということから100万以内で実施しましょうということでようやく伐採に目途がつくことになりました。

当初は今年の秋に伐採する予定でいたところ業者の都合で4月10日からの実施になりました。作業員に聞いたところケヤキなどの落葉樹の伐期は木材の観点からみると時期は良くないということです。すでに水の吸い上げが活発化しており、材に水分が多くなって切ったあとに変形しやすい、冬季の間に身を守る物質を使っており虫食いを起こすなど腐りやすい、材の市況も良くないと言っていました。このため、切るなら秋から冬季の間が望ましいそうです。調べると”新月伐採”というのがあって材の価格も高くなるようです。なお秋山の森は保全樹林地区の指定を受けており条例との兼ね合いがあるもののどのように処理したのかは分かりません。

(下左、伐採前(2010年夏)、

(中)伐採途中(2013年4月10日)

(右)伐採後(2013年4月17日)





(上左)伐採跡



(中)高さ 25m、胸高周囲 151 cmのケヤキ、(右)高さ 27m、胸高周囲 293 cmのケヤキの切株



●伐採にたいする立場と考え方

この文章では伐採はやむを得ないという観点で書かれていますが、だからといって関係者のすべてが賛成というわけではありませんでした。木だから葉が落ちるのは当たり前で落ち葉(緑)とも共存すべきなのにというものから、一部の人が切ってくれと言ってきたからといって地域の緑として生育している大切なケヤキを切るのは理解できないというものです。伐採中に通りがかりの人からはせっかく大きく育ったケヤキをどうして伐るのかという批判的な意見や切ったあとに宅地にするのか、公園にすればという意見も聞かれました。また根本から伐採せずに途中から切ることは出来ないのかとの考えにたいしては後の管理や費用の点から難しいとのことでした。伐採を行うにあたって里やまボランティアの責任者等が住宅地に挨拶に行ったところようやく切ることになったのかという意見が殆どだったそうです。住宅地に接して生える森や街路樹ではしばしば落葉や被陰、倒木によるトラブルが発生します。八ヶ崎の森における“伐採事件”は記憶に新しく、また芋の作の森では事情が異なるとはいえ高木化による煙等への被陰が伐採の理由だったようです。新山の森の近くでも落葉、被陰によって影響を受けている隣接住民からの要望で空き地に生えるイヌシデやケヤキなどの高木を数年前に伐採したことがあります。そのとき新山を歩いていた歴史観察グループから何でこんな立派なイヌシデを伐採するのかという批判の声が聞こえきました。私が子供の頃、昭和 30 年代後半には落ち葉や被陰はそこに住んでいる以上、当たり前の事で”被害”住民が文句を言うことはなかったし、また高木を伐採したからといって目くじらを立てることもなかったように記憶しています。それから今日の間に緑に対する意識とともに生活様式も変化しました。それに見合った新たな関係をどう築いていけばいいのかが問われているように思います。

●伐採予定木の大きさ

秋に伐採するというので、その前にこの森では最も大きく、おそらく最も長く生きてきたであろうケヤキなど伐採予定木の大きさを記録しておこうと思い、見通しのきく春に測定を始めることにしました。しかし約半分まで記録したところで伐採が始まり中途半端に終わってしまいましたが、途中までの記録を掲載することにしました。調査した中で最も大きかったのは高さ 27m、胸高周囲 293 cmのケヤキでした。年輪を数えてみましたがあまりはつきり読み取ることは出来ませんでしたが少なくとも 60 年以上、別の人見たところ 100 年はあると言っていました。里やま応援団が活動する森では三吉の森にも胸高周囲が 250 cmを超えるケヤキが 2 個体確認されています。巨樹データベースによると松戸市には胸高周囲が 300 cmを超えるケヤキの巨樹は 10(13) 個体が登録されていますが、最も大きいのは 420 cm(胸高周囲)となっています(no は北から東にかけての番号)。

秋山の森、伐採予定木の高さ(m)と胸高周囲(cm)																
no	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
樹種	ケヤキ	ケヤキ	ケヤキ	ケヤキ	ケヤキ	シラカシ	ケヤキ	シラカシ	モチノキ	ヒノキ						
高さ(m)	25	24	27	24	21	25	26	21	14							
胸高周囲(cm)	151	174	293	214	100	151	265	150	97	172						

●今後の課題

これまで秋山の森における近隣住民とのトラブル今回とは別に 2 件あります。1 件はクヌギ花粉によって洗濯物が汚れるのでどうにかしてくれという隣家からの苦情、もう 1 件はカーブミラーが枝葉で隠されて見えにくいで何とかしてという要望。何れもボランティアと業者による枝落しによって解決しています。

バス通り側の伐採が終わったとはいえる通りから南西に伸びる道路側でも秋から冬にかけて多くの落葉が落ち民家の庭先にたまっているのが見られています。活動日に掃除しているものの住民はどんな気持ちでいるのか分かっていません。バス通りを伐採したならこちらも切ってくれと言い出すこともないとは言えません。

今回の伐採では木材になる大きな幹は業者が持つて行ったもののやや小ぶりの幹と大量の枝はボランティアが処理しなければなりません。何かうまい利用方法はないものでしょうか。薪ストーブ用の薪は通販で売られていますが、加工すれば需要があるのでしょうか。



(上左)バス通りから南西側に入った道路、ここにも落ち葉が多い。



(中)(右)大量に伐りだされた幹と枝、処理が大変。



(Ⅱ) モウソウチクの伐採状況

これまでの近況報告でモウソウチクの伐採状況を報告してきました。2011年は成竹約350本、タケノコ約500本、2012年は福島第一原発による放射能汚染を受けたこともあり(松戸市では3検体の調査で国の基準値を下回っていることが分かり4月下旬に出荷、販売の自粛が解除された)成竹160本以上、タケノコ130本以上を伐採してきました。今年はこれまでに成竹約22本を伐採し、タケノコ約60本を掘り取っています。なお2010年はタケノコと成竹、枯れ竹を各々数百本単位で伐採しています。

過去3年間の枯竹、成竹、タケノコの間伐によってモウソウチク林はかなり明るくなり、昨年11月に調べた結果、約1300本が残されていることが分かりました。これまでの3年間に伐採した枯れ竹、成竹、タケノコの合計は大雑把にみて1500~2000本が推定されています。2010年に任意の場所で生育密度(タケノコは含まれない)を数えたところ平均して2m²に約5本だったので竹林全体で数千本の生育が見積もられたことがあります。間伐やタケノコ採取がなければ現在において3000本前後のモウソウチクが生えていたのではないかと思われます。

この3年間のうち初めの2年間は出てくるタケノコを殆ど採取したため秋山の森では2~3年生のモウソウチクが育っておらず、竹林の年齢構成が歪んだものになっていました。3年連続でタケノコのほぼ全数を掘り取ってしまうと数年後にその発生数に影響が出てくるかも知れません。そこで昨年になってある程度のタケノコは残すこととしたようです。

経済財としてのモウソウチク林の生育密度については前報で記したのでそれを引用すると以下のようです。静岡県が出しているパンフレットによると竹を生産する目的の竹林では直径10cmの中径で600~700本/10a(1000m²)とされています。またタケノコ生産を目的とする竹林では150~200本/10aが目安とされ、毎年40~60本/10aの親竹を新たに残していくのがいいとしています(千葉県のパンフでは200~300本/10a、毎年一定割合で入れ替える)。

4月17日に北西側低地の一区画でタケノコの発生数を観察しました(写真右)。歩測で12m×24mの大きさにタケノコが約42本(まだ生えてくる



と思います)、成竹が約83本生えていました。83本/288m²なので10aになおすと288本/10aでタケノコ生産の生育密度としてはやや高いか、ほぼ適当な水準にあるといえます。竹林としての景観的な美しさはどうでしょうか。個人差がありますが、もっと多くの竹があってもいいように感じました。(上写真の黒い突起状の物がタケノコで他にウラシマソウ、ビナンカズラ、ムラサキケマン、ヤブニンジンなどが生えていました)

(III) 4月に咲いていた植物

春は植物の開花が一斉に始まる時期です。秋山の森でも4月に入って多くの植物が花を開きました。4月10日と17日に森を歩いてみると27種の開花植物が観察されました。その中には昨年に花を確認できなかったものが4種あります。カラタチ、キランソウ、トキワハゼ、ミツバウツギです。

カラタチは東側台地上の樹林地に生えていました。セーブザグリーンによって一部が刈り込まれ、見通しがよくなつたため幹の上方に白い花を着けているのが観察出来ました。童謡のカラタチの花は作曲した山田耕筰の貧しい少年時代を北原白秋が詞にしたもので昔は誰もが学校の音楽の時間に歌つたはずです。白い花、垣根、青い棘、金色の玉は植物の属性を表していますが泣いた、優しかったには山田耕筰の辛い体験が込められており、カラタチと離がたいものとなっています。



中国から渡来し古く万葉の時代からその存在を知られていたものの棘ゆえに人々には好まれなかつた植物です。だいぶ前にカラタチとオレンジを細胞融合して”オレタチ”という雑種が作られていますが、カラタチの果実には発がん抑制物質が比較的多く含まれていることからその利用方法が考えられているようです。薬用、また垣根。

キランソウは西側の路傍で紫色の唇形花を幾つも開いているのが見つかりました。昨年に生育は確認していたものの花の時期を過ぎていたので名前までは分かりませんでした。千葉県植物ハンドブックによると少ない(分布が限られているか、生育が少ない)とされていますが、同じ仲間のジュウニヒトエのように分布が千葉県北部に限られているのとは異なり、ほぼ全県的に広く生育しています。ですから生育数が少ないと判断されたのかもしれません。神奈川県でもキランソウは広く、ジュウニヒトエは北部に偏在しています。地面を這うように生活しているのである程度の踏圧や刈り取りに耐えられるものの高茎草本が生える草地では光をさえぎられて生きていくことが難しいようです。



ミツバウツギは南側樹林地で開花していました。日陰に生え倒れた状態のゴマギを見に行く途中、林縁から僅かに入った場所で見つかりました。牧野植物図鑑では花がウツギに似て葉が3小葉だからミツバウツギと書かれていますが、花や花序はあまりウツギに似ているように思われません。ミツバウツギは花の形も咲き方も遠慮がちですが、ウツギは派手で”匂うがごとき”に花を開きます。千葉県の普通種(広く生育し、生育量も多い)になっているものの、松戸市ではどうでしょうか。そう簡単に見ることの出来ない植物のように思うのですが。材は比較的堅いので箸に若芽は食用。



トキワハゼは庭先から路傍、畑地などに普通に生えている植物なので名前は知らなくても多くの人が一度は目にしたことのある植物です。一説には東南アジア原産で大陸から渡来したとも言われます。1年生植物にもかかわらず常磐爆と呼ばれているのは秋に種子発芽した個体が翌春から夏にかけて開花、種子散布し、これらの種子の一部が発芽して夏から初冬にかけて開花、種子散布するため葉が年中生え、冬を除き、長い期間にわたって開花している姿が見られることによります。爆はじけるの意で種子散布の様子を表しているようですが、残念なことに実際に見たことはありません。開花すると柱頭と薬が接触して自動的に同花受粉して結実します。なお最近の遺伝子解析による分類では本種が属するゴマノハグサ科は大きく変動し、トキワハゼはハエドクソウ科に分類されています。



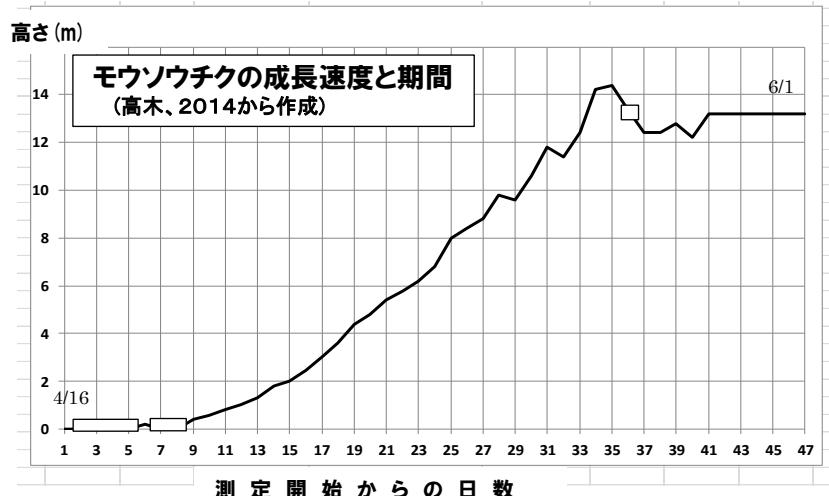
4月10日と17日の開花植物(アオキ、アケビ、ウラシマソウ、オオイヌノフグリ、オニタビラコ、カラタチ、キランソウ、クヌギ、コハコベ、サンショウ、スイセン、セイヨウタンポポ雑種、タチツボスミレ、タネツケバナ、トキワハゼ、ニワトコ、ノボロギク、ハナニラ、ハルノノゲシ、ヒメオドリコソウ、ヘビイチゴ、マルバスミレ、ミツバウツギ、ムラサキケマン、ヤブニンジン、ヤマグワ、ヤマブキ)

秋山の森で観察されたモウソウチクの成長速度

今年4月から6月にかけ、秋山の森に生育するモウソウチクについてその成長を記録したデータ等を6月下旬に高木さんから頂いた（「タケノコレポート2014」「タケノコレポート写真素材」）。ほぼ毎日連続的に記録したデータは研究機関にはあるのだろうけれども実際にこれやろうとすれば誰であれ多くの時間と労力が必要とされ、また技術的にも困難を伴う。しかし、モウソウチクの成長はその最盛期には一日に1m伸びると書かれており、仮に一日のデータが、特に成長の著しい期間に欠損すると、成長の実体を捉えにくくなる。高木さんはその説明の中で述べているように（「タケノコの成長の観察・撮影にチャレンジ」2014・4・18）解説書には様々なデータが書かれ、私たちは知識として学ぶことが出来、また実際に竹林で目の前にするタケを測定しその時点での大きさなどを知る事は出来る。しかしその時点での断片だけでなく、実際にタケは一日一日どのように成長しているのか、一日で1mも伸びると言われるのは本当なのだろうか、本当だとしたらいつ頃に起きているのだろうか。また成長を止めるのはいつなのか。測定対象となっているタケの生育密度を含めた環境条件、その年の気象条件によってデータに変化はあるのだろうが、秋山の森でのこの記録（次頁表）はこうした疑問に答えるものとなっている。その後、このデータを使ってもいいという許可をいただいたので、自分なりに理解するため図を作り説明を加えたのが以下の文章である。

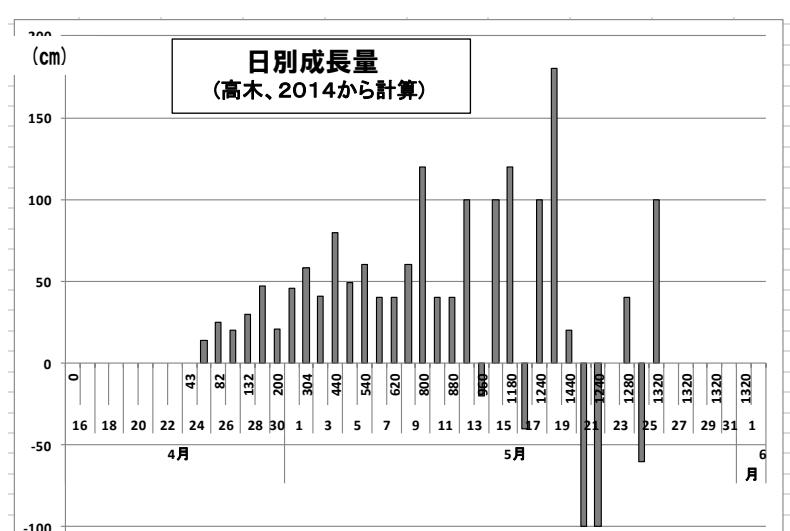
●成長期間

記録によると4月16日（1日目）の地上への芽生えから5月19日頃の成長停止までの期間は約1か月強で、伝えられる1～2か月で10m以上に成長するという指摘にほぼ一致している。高さの測定は測定用の2mポールとレーザー距離計によって行われているが高さが10mを超えて、上方で細くなっているタケをレーザー距離計で正確に測定するのは困難のようで測定誤差もかなりあるようだ。5月19日（34日目）と20日にはこれまでの最大値である14mを記録したもの2日後からは12mへと低下しはじめ、これが4日間続き、最終的には13.2mで落ち着いている。そこでこの間の測定値は13.2mからの測定誤差として19日頃に成長がほぼ停止したのではないかと判断した。高木さんによると測定結果と現場での実感に基づいての推定では23日（12.4m～12.8m）に成長が止まつたのではないかとしており、27日（13.2m）には完全に止まつたと述べている。これによると成長期間は約40日になる。何れにしても急速に成長して伸長を停止するモウソウチク（タケノコ）の性質がデータによって示されたことになる。（なお測定対象になっているモウソウチクの太さは高さ1.4m～1.5mで直径10cm）



●一日の伸長量

記録によると成長初期の芽生えから2週間ほどは一日30cm前後の伸長だったものが5月に入ると10日間は40～60cmへと増加し、その後になると100cm超を記録することもあるようだ。幾つかの資料を見るとモウソウチクは平均して1日に25cm成長する、1日で数十cm～1mは伸びる、2ヶ月で20m成長するなどとその成長ぶりが書かれている。秋山における今回の場合は測定誤差が成長後期にかなり大きくなっているものの傾向としては初期において成長量は少なく、中期にやや増加して後期に最大伸長が現れ、平均すると一日約30cm以上の伸びとなっている。



ある調査では様々な環境要因と成長速度を検討した結果、成長要因として上げられていたのが土壤温度の上昇で前日から1.2°Cが上昇し測定期間に最も高い土壤温度（17.1°C）を記録した場所では101cmの伸びがあった「足羽山に生育するモウソウチクのタケノコの成長速度」（2013）。

●桿(茎)のどの部分が成長しているのか

タケノコの急速な成長は各々の節にある成長帯が一斉に成長するからであり、仮に各成長帯で一日 1 cm 成長すると 30 節で 30 cm、60 節で 60 cm 伸びるという説明を目にしたことがある。モウソウチクは約 60 ある各節が各々成長するので短期間に高くなるということなので、あるとき秋山の森で目測と手の届く範囲で成竹の節数、節間長を測ってみると各々 50~60 節、15~35 cm で 25 cm が多く、25 cm に 60 節を掛けると約 15m になり、納得したことがある。実際に測定した調査(一例)によると基部の節間が最も短く、そこから上に向かって少しづつ増え始め、中央部付近の節間が最も長くなり、今度は徐々に短くなり先端部では基部より僅かに長い程度で終わっている。おそらく中間部(の 5 割)で全体の約 6 割の長さを占めている。高木さんが撮影した写真から節の数と節間の長さを大雑把に数えてみると節の数は高さ 3 m で約 23 節、4.8 m で約 28 節、8.0 m で約 42 節、10.6 m で約 44 節、14.4 m で約 57 節が推定され、節間長は下部では短くて殆ど成長せず、また先端部でも枝が多く出て節間が短い印象があり、中間部での比較的長い節間が読み取れる。したがって言われているように各節における成長帯が一斉に同じように成長することはなく、中間部での節間伸長が節数の増加とともに桿(茎)の高さに寄与しているのではないかと思われた。(2014 年 7 月 16 日)

(表) 月、日、高さは高木さんのデータ。前日差、節数は田村によるが、節数は写真からのかなり大まかな推定。

月	日	高さ	前日差	節
4月	16日	0		
	17			
	18			
	19			
	20			
	21	22-23		
	22			
	23			
	24	43-44		
	25	57-58	14	
	26	82-83	25	
	27	102-103	20	
	28	132-133	30	
	29	179	47	
	30	200	21	
5月	1	246-247	46-47	
	2	304-305	58	23
	3	345-346(360)	41	
	4	440	80	
	5	480-490	49-50	28
	6	540	60	
	7	580-600	40-60	
	8	620-640	40	
	9	680-700	60	
	10	800-820	120	42
	11	840-860	40	
	12	880-940	40-80	
	13	980-1000	100-60	
	14	960-1000	-20-0	
	15	1060-1100	100	44
	16	1180-1200	120-100	
	17	1140-1160	-40	
	18	1240-1340	100-180	
	19	1420-1440	180-100	
	20	1440-1540	20-100	57
	21	強風・測定不能		
	22	1240-1380		
	23	1240-1280	0(-100)	
	24	1280-1320	40	
	25	1220-1340	-60-20	
	26	1320-1380	100-40	
	27	1320	0(-60)	
	28	1320	0	
	29	1320	0	
	30	1320	0	
	31	1320	0	
6月	1	1320	0	

単位(cm)