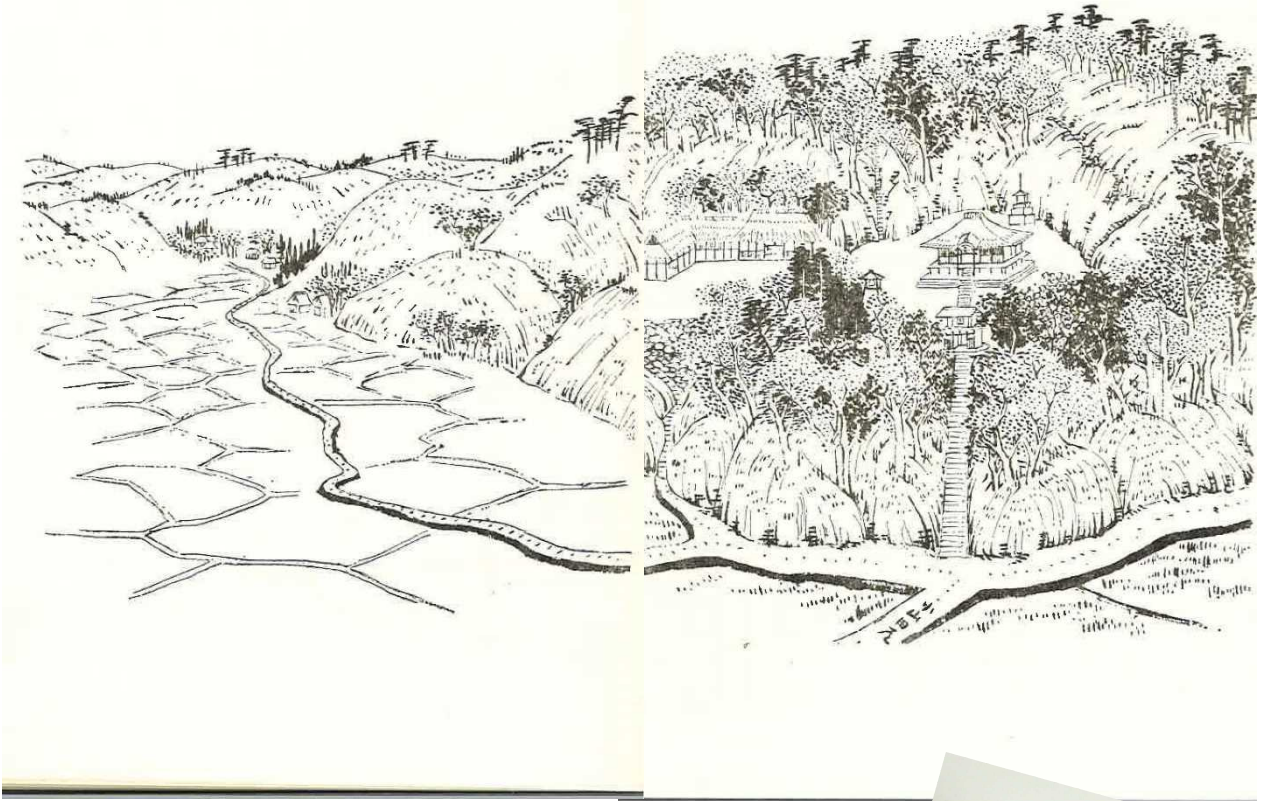


「長池かいぼり」資料集

由木
別下村
葉師堂 延竹堂
蓮生寺



2019年10月
NPO フュージョン長池

■かいぼり(掻い掘り)とは...

かいぼりとは、池を管理するために昔から行われている伝統的な技術で、「池を排水し、底を干し上げ、魚を捕まえ、再び水を溜めるまでの一連の工程」のことをさします(佐藤方博 2017NPOEco-works Newsletter No.46.)。

池の水量を確保するために泥をさらうことで池が浅くなるのを防ぎ、水質の悪化を防ぎます。また、池底にたまった土は、作物を育てるのに必要な窒素やリンなどが豊富に含まれているため、畑の肥料として使われ、捕まえた魚は、食料として流域の人々の貴重なたんぱく源になりました。定期的な魚の捕獲により特定魚種の増加などの偏りがリセットされ、水の中の生物のバランスも調整されていたのだと考えられます。

■長池公園におけるかいぼり、その目的は...

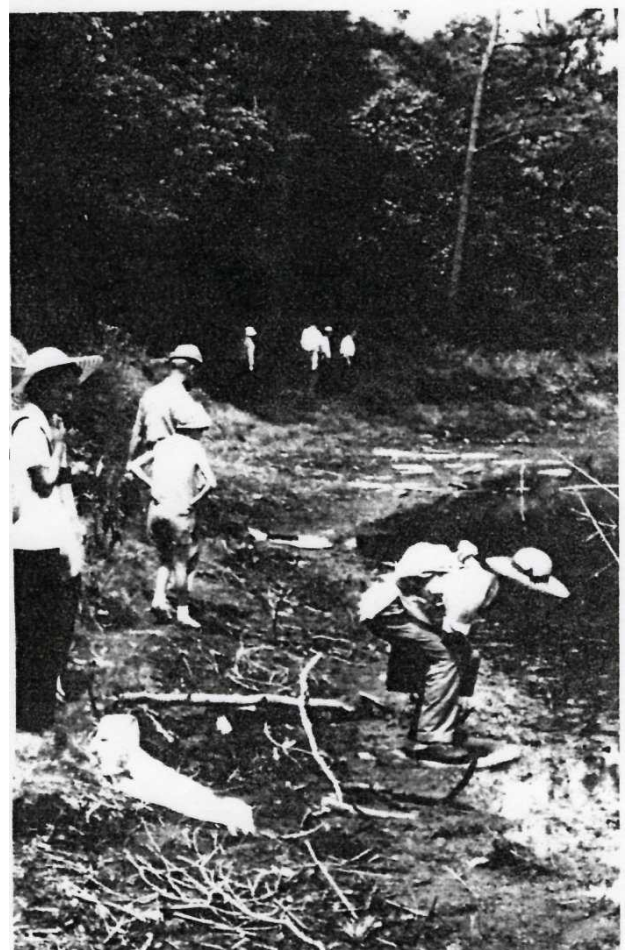
ジュンサイやコウホネ、ヒツジグサ、ヒルムシロなどが繁茂していた長池に公的な植物調査が初めて入ったのは昭和34(1959)年のこと。多摩丘陵文化財調査の一環で、八王子自然友の会とともに現地を調べた東京大学教授の本田正次博士は、その報告書において、「長池は、国の天然記念物として指定された練馬区上石神井の三宝寺池に次ぐ水生植物の産地として重要な箇所であり、是非、最良の条件のもとに保存していきたい」と記しています。

(東京都文化財調査報告書,10. 南多摩文化財総合調査報告 第1分冊. 東京都教育委員会, 1961.)

しかし、昭和42(1967)年、この年の早ばつの影響で長池の水は全て吐き出され、その結果、池内の浮葉性、沈水性植物はすべて消滅し、以後復活することがありませんでした。今となってはわかりませんが、その理由は水の吐き出しや水質の問題だけでなく、外来生物の影響がすでにあったものと考えられます。日本に初めて20匹のアメリカザリガニが移入されたのは昭和2(1927)年のこと、神奈川県鎌倉市でしたが、そこから逃げ出したアメリカザリガニは1960年には九州にまで広がっていたそうですから、1967年頃、すでに、長池にこうした生きものが入り込んでいた、あるいは持ち込まれていた可能性は高いと考えられるのです。また、開園前に記録のあるコイ等の魚が、この当時から放たれており、水草類を捕食していた可能性もあります。

今や、長池にはブラックバス、ブルーギル、ウシガエル、アメリカザリガニなどの外来生物が繁殖・定着し、水辺にかろうじて生き残っていた抽水植物のウキヤガラを除き、その他の水草はまったく見当たりません。また、開園以前には多く生息していたモツゴや、開園後も数年は確認されていたトウヨシノボリ、ヌカエビなども近年はほとんど見ることはできなくなっています。加えて、長池は開園前に一度浚渫による底さらいをして以来20年が経過していますので、水底には倒木が入り込み、落葉も大量に集積して富栄養化が進んでいます。

今回の「長池かいぼり」は、このような状況を改善する手始めとして実施するもので、まずは、池の水を抜いてブラックバスとブルーギルの完全な捕獲を目指します。そして、倒木やゴミ、落葉の回収、泥さらいなどを行い、さらに、時間をかけ、部分的な底土の日干しを行って、土壌中の窒素の減少も促します。また、同時に、採取した池底の土を容器に詰め、埋土種子からの水湿生植物の復活試験も行います。



長池にて。 1967(昭42). 7. 20. C. Azeg.

長池かいほり質問箱

◆現在の長池にはどんな生物がいますか？

→ブラックバス、ブルーギル、アメリカザリガニ、ウシガエル、クサガメなど、全て外来の魚類、甲殻類、両生類が生息しています。開園前はモツゴやタイリクバラタナゴ、また開園後数年は、ヌカエビ、トウヨシノボリなども見られましたが、近年、こうした小型の魚類や甲殻類はほぼ駆逐されてしまいました。ただ、古い池であることからか、珪藻をはじめとした淡水微生物は現在も種類が多く、多様性の高いことが専門家から指摘されています。

◆長池公園にはいくつか池がありますが、なぜ長池でかいほりを行うの？

→長池と築池、姿池はつながっており、外来種駆除は、供給源となっている最上流部の池から実施する必要があること。また、江戸時代から原形が変わっていない地域でもっとも古い池であり、専門家からも、「天然記念物指定された練馬区上石神井の三宝寺池に次ぐ重要な池」と評価されていました。かいほりによる水湿生植物の復活が期待でき、かつての評価に見合った生態系を取り戻す必要があると考えます。

◆なぜ外来種を駆除するの？

→かつて長池にはモツゴやヨシノボリ、フナなどの魚が生息していましたが現在は消滅し、放流されたブラックバスやブルーギルだけとなってしまいました。これらの外来魚は在来魚も水生昆虫もほとんど食べ尽くしてしまい、ヤゴの時代を水中で過ごすトンボ類などの水生昆虫も増えることができません。また、アメリカザリガニは、水草をハサミで切り刻んでしまいます。こうした、外来種が定着している間は、長池の生態系は元に戻らないため、駆除活動を行うのです。



◆かいほりでアメリカザリガニやウシガエルはどうなるの？

→残念ながら、かいほりでは、アメリカザリガニとウシガエルを完全に駆除することはできません。冬眠しているウシガエル、水底に穴を掘って潜んでいるアメリカザリガニを全て捕獲することができないからです。これら2種の外来種は、別の方法により、継続的な駆除活動を行う必要があります。

◆どんな水草が復活する可能性がありますか？



→これまでに長池の埋土種子から復活を成功させている湿生植物としては、カンガレイ、ニッポンイヌノヒゲなどがあり、また、今後復活を期待したい植物としては、ジュンサイ、ヒツジグサ、コウホネ、ヒルムシロ、シズイ、イトモ類などがあります。ただし、現在の長池は、岸辺に大きな樹木が張り出しているため、水草が復活して育つのに十分な日照が得られない可能性があります。野鳥の生息条件なども考慮しながら、岸辺の部分的な伐採を検討しているほか、コンテナなどに埋土種子を含む可能性のある底土を掘り、別置して水草の再生を図ることも試みます。

◆かいほりした後の長池を良い状態に保つには、また、今後、何をを目指すの？

→かいほりの効果を持続させるためには、池にできるだけ直射日光が当たること、また、落ち葉が大量に池内に入り込まないことを目的として、岸辺の樹木の管理を継続的に行っていくことが非常に重要です。また、アメリカザリガニとウシガエルの捕獲、コントロールも継続的に行っていく必要があります。さらに、外来魚の駆除が完了した段階で、築池などから、在来種(モツゴやヨシノボリ、ドジョウなど)を捕獲して放すことで、小魚を食物連鎖の頂点とした水中の生態系を復活させることも検討していきます。

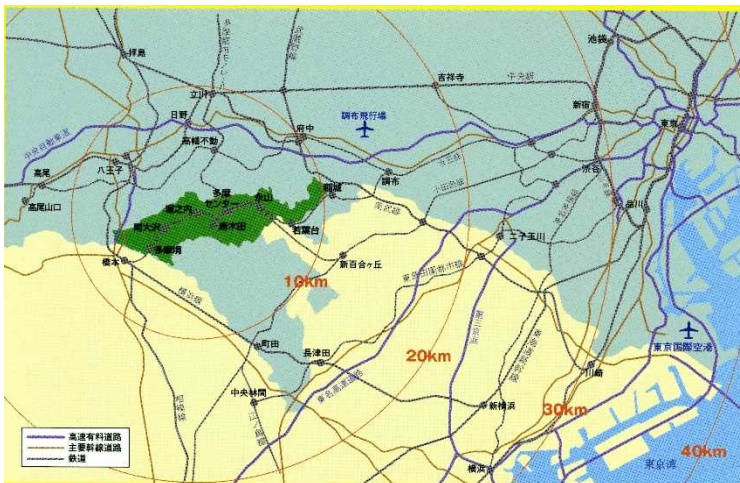
■長池公園データバンク

1. 多摩ニュータウンと長池公園

多摩ニュータウンは、稲城市・多摩市・八王子市・町田市にまたがる多摩丘陵に計画され、1965-2006 年までの約 40 年にわたってまちづくりが行われてきた日本最大規模のニュータウンです。その面積は約 2884ha(山の手線で囲まれた内側面積の 1/2)、21 の住区に約 22 万人が暮らしています。

長池公園はその中央やや西寄り、都市的ゾーンと自然あふれるゾーンをせせらぎ緑道でつないだ「堀之内地区」の、もともと自然の残る中心核に位置しています。

長池公園の整備が都市計画決定されたのは 1970 年のこと。1975 年には、東京都に対し、「八王子自然友の会」が長池や蓮生寺周辺地域の歴史と自然の保存に関する請願を提出すると、1978 年、これに呼応するように、この一帯を多摩ニュータウン最大の自然環境保全エリアとして位置づけた「多摩ニュータウンB-4 地区蓮生寺・長池周辺保全整備計画(住宅都市整備公団)が策定されます。さらに、1984 年、「多摩ニュータウン B-4 地区緑化空間整備のあり方に関する調査報告」において、手つかずの自然ではなく、人間の適切な管理のもとに成り立つ半自然環境の維持を目指した「里山公園構想」が公園の基本方針として提示され、長池公園の整備は進められていきます。2000 年 12 月、ようやく自然保全型の総合公園として長池公園が竣工・オープン。さらに、2001 年 3 月には長池公園自然館(長池センター)が開館します。



2. 長池公園概要

位置: 東京都八王子市東南部(旧由木村)別所 2-58 多摩丘陵西部 多摩 I 面 標高 132~168m

水系: 多摩川水系 大栗川支流 別所川水源部 (長池からの湧水量は 0.3~0.6/sec 程度) 面積: 約 20 畝

【特別保全地域】

- ・特別保全ゾーン(4ha): 長池とハンノキ林、これを囲む雑木林が広がる生物相保全優先エリア(立入禁止エリア)
長池(2000 m²、水深1~1.5m)

【保全区域】

- ・観察ゾーン(3.7ha): 生物保全と観察のエリア
- ・体験ゾーン(4ha): 里山景観保全と回復のエリア

【利用区域】

- ・北エントランスゾーン(4.3ha): 多目的利用の芝生広場
姿池(3600 m²) 築池(6600 m²、水深2~5m)
- ・南エントランスゾーン(1.5ha): 多目的利用の展望広場と花木植栽
- ・外周緑地ゾーン(2ha): 緩衝緑地、復元樹林等

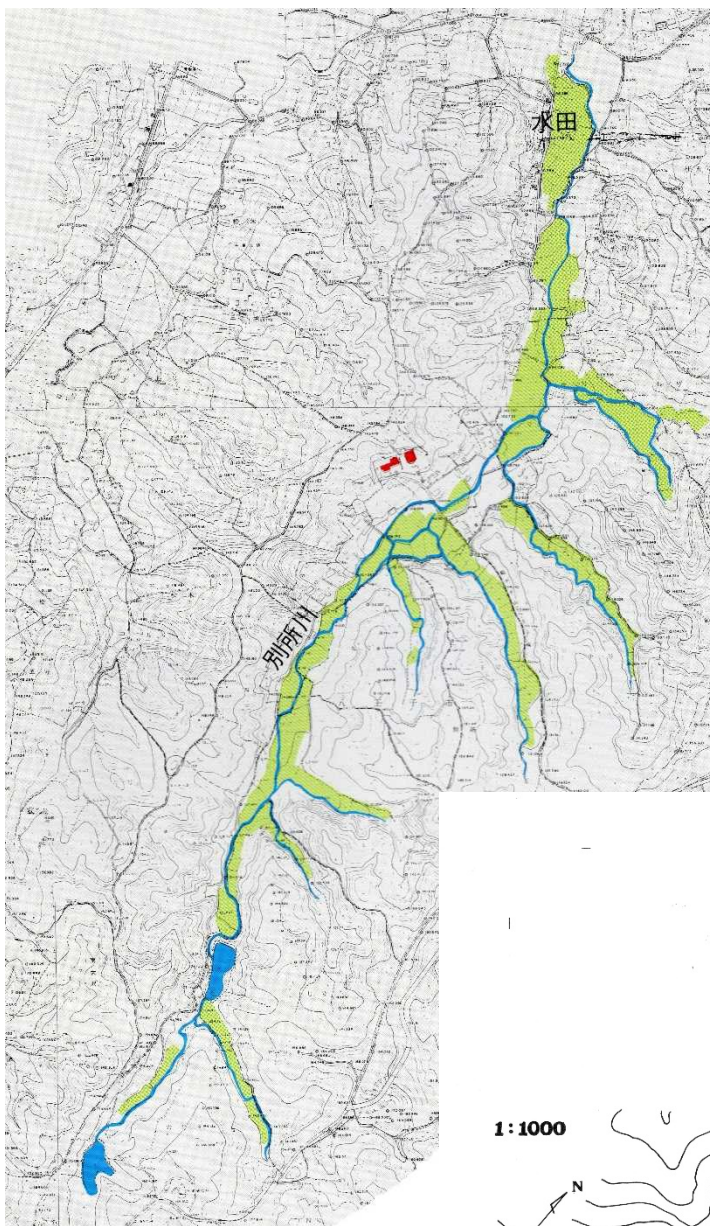


3. 長池公園の自然

長池公園は、多摩丘陵北東部大栗川水系の一水源部に位置し、江戸時代から存在するため池、長池を中心に多様な水辺環境が谷戸地形とともに残され、豊かな動植物相が保全されてきました。植物は野生種だけで 790 種以上を記録し、レッドデータ種はタマノカンアオイをはじめ、約 60 種(絶滅種を含む)に及んでいます。

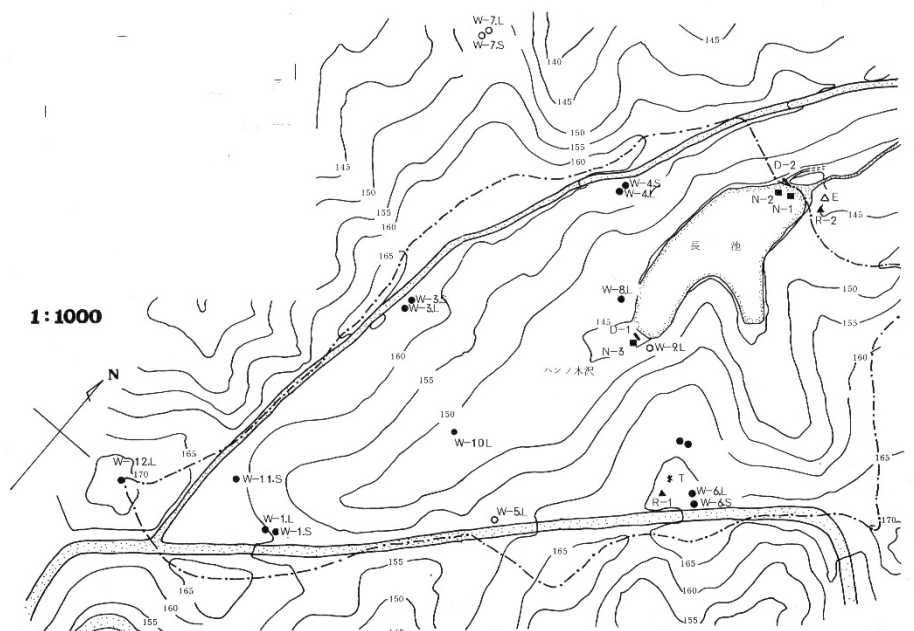
記録された鳥類は 113 種を数え、都市化した多摩ニュータウン域にあって、鳥たちに貴重な餌場、休息場を提供しています。ほ乳類も、アライグマの生息を許しているものの、未だにノウサギやアナグマ、イタチなど、おなじみの里山のどうぶつたちが暮らす環境を維持しています。昆虫類ではトンボ相の豊かさが傑出しており、54種を越える出現が記録されていますが、これは、東京で記載されているトンボの種類数の約1/2にあたります。

長池の上流部、特別保全ゾーン内は一般立入が制限された野生生物のサンクチュアリとなっていて、ここには、環境省により特定植物群落に指定(1978 年)されたハンノキ林(約 900 m²)があります。其林床には、本来寒冷地に生育するサワギキョウやオオニガナ等の湿生植物が生育し、樹林内から湧き出した水は長池へ注がれます。



一方、ブラックバスやブルーギル、ミシシippアカミガメ、ウシガエルなどの外来生物は、開園以前から、園内水域の広範囲に生息しており、水生昆虫やトンボ類の減少等、在来の生物相は大きな影響を受けています。

公園内の生物多様性を維持～向上させるため、こうした水系外来生物の適正な駆除・管理対策を行うことが長池公園の最大の課題となっています。



●植物相:これまで確認された植物種類数は約790種以上

湿生植物群・・・ハンノキ、サワギキョウ、オオニガナ、カサスゲ、ミズオトギリ、コマツカサススキ、トウゴクヘラオモダカ等

草地性植物群・・・ノハラアザミ、ヤマハッカ、ウツボグサ、クララ、カワラケツメイ、ヤブツルアズキ等

森林性植物群・・・ホオノキ、ハリギリ、カラスザンショウ、マメザクラ、ミツバウツギ、ツルニンジン、カタクリ、
ウグイスカグラ、タマノカンアオイ、キンラン、ヤマホトトギス等

●植 生:薪炭林由来の半自然の落葉樹林と湿生植物群落が大半を占める

コナラ・クヌギ群落、ハンノキ群落(環境省特定植物群落指定あり 1978 年)、

クサギ・アカメガシワ群落、ミツバウツギ・ヤマグワ群落、ヨシ・オギ群落、ススキ群落、チガヤ群落、スゲ群落など

●ほ乳類:10種

アナグマ、タヌキ、ハクビシン、アライグマ、ノウサギ、イタチ、アズマモグラ、ヒミズ、アカネズミ、アブラコウモリ

●鳥類:113種

アオサギ、カルガモ、カワセミ、ヒヨドリ、ガビチョウ、ヤマガラ、エナガ、モズ、コジュケイほか

●は虫類:12 種類

アオダイショウ、シマヘビ、ヤマカガシ、ジムグリ、ニホンマムシ、タカチホヘビ、ニホントカゲ、カナヘビ、ミシシippアカミミガメ、
クサガメ、スッポン

●両生類:4種類

アズマヒキガエル、ヤマアカガエル、シュレーゲルアオガエル、ウシガエル

●魚類:7種類

コイ、ギンブナ、ナマズ、ドジョウ、トウヨシノボリ、オオクチバス、ブルーギル

●甲殻類:サワガニ、アメリカザリガニ、テナガエビ、ヌカエビ、カワリヌマエビなど

●昆虫類:蝶/70種以上 トンボ/チョウトンボ、サラサヤンマ、コサナエほか54種



マミズクラゲ 2006.9.3 築池



ドジョウ 2014.5.25 姿池



テナガエビ 2011.9.14 築池



ギンブナ 2012.10.13 築池



ブルーギル 2006.8.19 築池



ブラックバス 2007.9.3 築池

《長池公園年表》

- 1820年:八王子千人同心の組頭、植田孟縉、その著作「武蔵名勝図会」において、『形長きゆえ、長池と号す。薬師堂より南の方、四、五町をへだてたり。長さ凡そ一町程。幅十間或は廿間もあり。沼池にて、「ぬなわ(ジュンサイ)」、または、「こうほね」などを生茂すること多し』と記す。
- 1959年:東京都による南多摩文化財総合調査の一環で、東京大学 本田正次氏による長池周辺の自然環境調査が実施される。
- 1961年:同上調査を受け、東京都教育委員会より「多摩丘陵植物調査報告書(南多摩文化財総合調査報告第1分冊)」刊行される。「由木村長池は水湿地の植物に富み、ヒツジグサ・ヒルムシロ・カンガレイ・ミズオトギリ・サワギキョウ・ジュンサイ・ウキヤガラ・ミズユキノシタなどがある」と指摘。特に、ジュンサイ・ミズオトギリ・サワギキョウは練馬区石神井の三宝寺池が唯一知られた生育地であったことから、これに次ぐ重要な水生植物の産地として貴重な箇所である」との記述がある。
- 1967年:旱魃(かんばつ)により、長池の水を吐出する。以後、ウシガエルやアメリカザリガニなどの影響もあり、水草類が消滅
- 1969年:横浜国立大学 宮脇昭らが「多摩ニュータウン開発地域の植生および景観管理の基礎的研究」を発表、長池に隣接して発達するハンノキ林の貴重性を指摘して、蓮生寺・長池地区の緑地保全の必要性を提言
- 1970年:長池公園、由木公園として都市計画決定
- 1975年:日本住宅公団南多摩開発局が「多摩ニュータウン B-4 地区基本計画」を策定
- 1978年:「多摩ニュータウン B-4 地区蓮生寺・長池周辺保全整備計画」により、長池－蓮生寺－せせらぎ緑道を一体的に保全整備する構想が提示される
- 1978年:環境省が「別所のハンノキ林(特別保全ゾーン内)」を特定植物群落に指定
- 1979～1982年:住宅都市整備公団(現都市再生機構)・八王子自然友の会が呼びかけ、別所谷のカタクリ 1000株を長池公園計画地に移植。現在は 3000株以上に増える
- 1984年:「多摩ニュータウン B-4 地区緑化空間整備のあり方に関する調査報告書」により、里山公園構想(多摩丘陵の里山を保全・活用する長池公園の基本コンセプト)が提示される
- 1988年:四谷見附橋、多摩ニュータウン地域に移設決定
- 1993年:長池見附橋が竣工
- 1993年:「多摩ニュータウン B-4 地区長池公園基本計画報告書」策定
- 1998年5月:都市基盤整備公団の試行的な活動として長池里山活動開始
- 1999年6月:「長池里山クラブ」会員 418名で発足
(自然環境の保全、住民コミュニティの形成、市民の手による里山文化の育成継承)
- 2000年4月:長池公園開園(テーマ:里山文化の継承と創造)
- 2001年7月:自然館(長池ネイチャーセンター)オープン。「NPO フュージョン長池」が管理運営を受託

- 2006年4月:「フュージョン長池公園」[NPO フュージョン長池・(株)富士植木・(株)プレイス]、第Ⅰ期長池公園指定管理を受託
- 2009年4月:「フュージョン長池公園」、第Ⅱ期長池公園指定管理を受託
- 2009年9月:公益財団法人日本生態系協会主催「関東・水と緑のネットワーク拠点100選」の第1回選定地に、長池里山クラブとその活動場所である長池公園が選ばれる
- 2011年:「長池里山クラブ」、第22回「みどりの愛護」功労者国土交通大臣賞を受賞
- 2011年:「フュージョン長池公園」、第27回都市公園コンクール 社団法人日本公園緑地協会会長賞(テーマ:多様な自然と人の賑わいの共存をつむぎ出す 八王子市長池公園)を受賞
- 2012年11月:「フュージョン長池公園」、第32回 緑の都市賞国土交通大臣賞(緑の拠点づくり部門)を[公財]都市緑化機構より受賞
- 2014年4月:「フュージョン長池公園」[NPO フュージョン長池・(株)富士植木・(株)エーデン]、長池公園第Ⅲ期の指定管理を受託
- 2014年:「NPO フュージョン長池」、長池公園における希少植物保全活動ーノアの箱船プロジェクトの実践により、日本自然保護大賞([公財]日本自然保護協会)に入選
- 2015年:長池ぼんぼこ祭りが20回目を迎える
- 2015年12月:環境省の生物多様性保全上重要な里地里山500選に長池公園が選定される
- 2017年2月 NPO フュージョン長池、総務省ふるさとづくり大賞 総務大臣賞を受賞
- 2017年4月:周辺80公園とともに、第4期目の長池公園の指定管理を開始。指定管理者は「フュージョン長池公園」から「ひとまちみどり由木(構成団体:NPO フュージョン長池・斎藤造園・桂造園・日本タスクス)」に組織改正
- 2019年2月:公園ボランティアによる里山保全活動、教育機関との連携などを通じた「特徴的な地球温暖化防止活動を取り組み」に対し、損保ジャパン日本興亜環境財団「低炭素杯2019」において、ファイナリスト29団体に選ばれ、わくわく未来賞を受賞

出典及び参考資料

- 植田孟縉・片山迪夫校訂 1975. 武蔵名勝図会. 慶友社.
- 畔上能力 1983. 多摩の自然探訪「移りゆく別所の谷をあるく」多摩の自然第76号. 八王子自然友の会.
- 金井郁夫 1984. 「身近な自然は市民の手でー自然とともに生きるためになるか市民管理の道」
学校と地域社会 14.特集「自然とともに暮らす」実践編.
- 住宅・都市整備公団南多摩開発局. 1997. ライブ長池地区のせせらぎ計画.
- UR都市機構 2008. 多摩GO! 歩いてみよう! 見つけてみよう! もっと知りたい多摩ニュータウン.