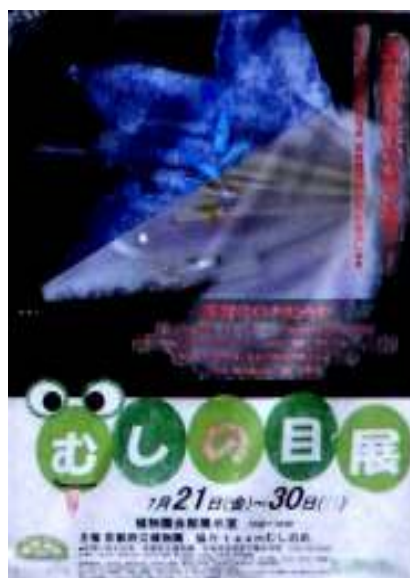




京都府立植物園 夏恒例のイベント



- 【1】 京都半日会 京の夏の風物詩 京朝顔展
- 【2】 「むしの目展 - 虫の目が視る花の姿と彩 - 紫外線照射下の花」
- 【3】 アフリカ バオバブの花 鑑賞会

遅れていた庭の朝顔が咲き始めた7月末 毎年楽しみにしている京朝顔半日会の「2017 朝顔展」の案内を戴き、今年はどんな朝顔に出会えるのか 楽しみで、7月30日 久しぶりに京都府立植物園に出かけました。

同じこの時期に 植物園温室のアフリカ バオバブの木も大きな白い花をつける。今年は咲いているのか？

また、家内の友人から「虫の目展」も開催中との案内もいただいた。
紫外線や青がよく見え、赤がよく見えないという虫の目の世界
どんな展示なのだろうか？

毎年 楽しみにしている京都府立植物園の夏の展示。
同じパターンの京朝顔展やバオバブの白い花のスライド写真が
主ですが、今年は虫が眺めている世界の 写真も。
すがすがしい夏の一日のコマをかんじていただければと



【1】 京都半日会 京の夏の風物詩 京朝顔展



京都半日会 京の夏の風物詩 京朝顔展
2017.7.30.

夏の朝をさわやかに!!
夏の朝 ひっそりと咲いて 昼にはしぼんでしまう朝顔
そのすがすがしい姿 なんともいえぬやさしさに 心奪われ
「今日も ゆったり一日を」と

第58回
朝顔展

7月28日(金)～8月1日(火)
7:00～12:00
会場:植物展示場

えっ これが朝顔なの!?
変化朝顔

京都創案の「京風数咲き作り」や突然変異でできた「変化アサガオ」など、開催期間中延べ1000鉢を展示します。

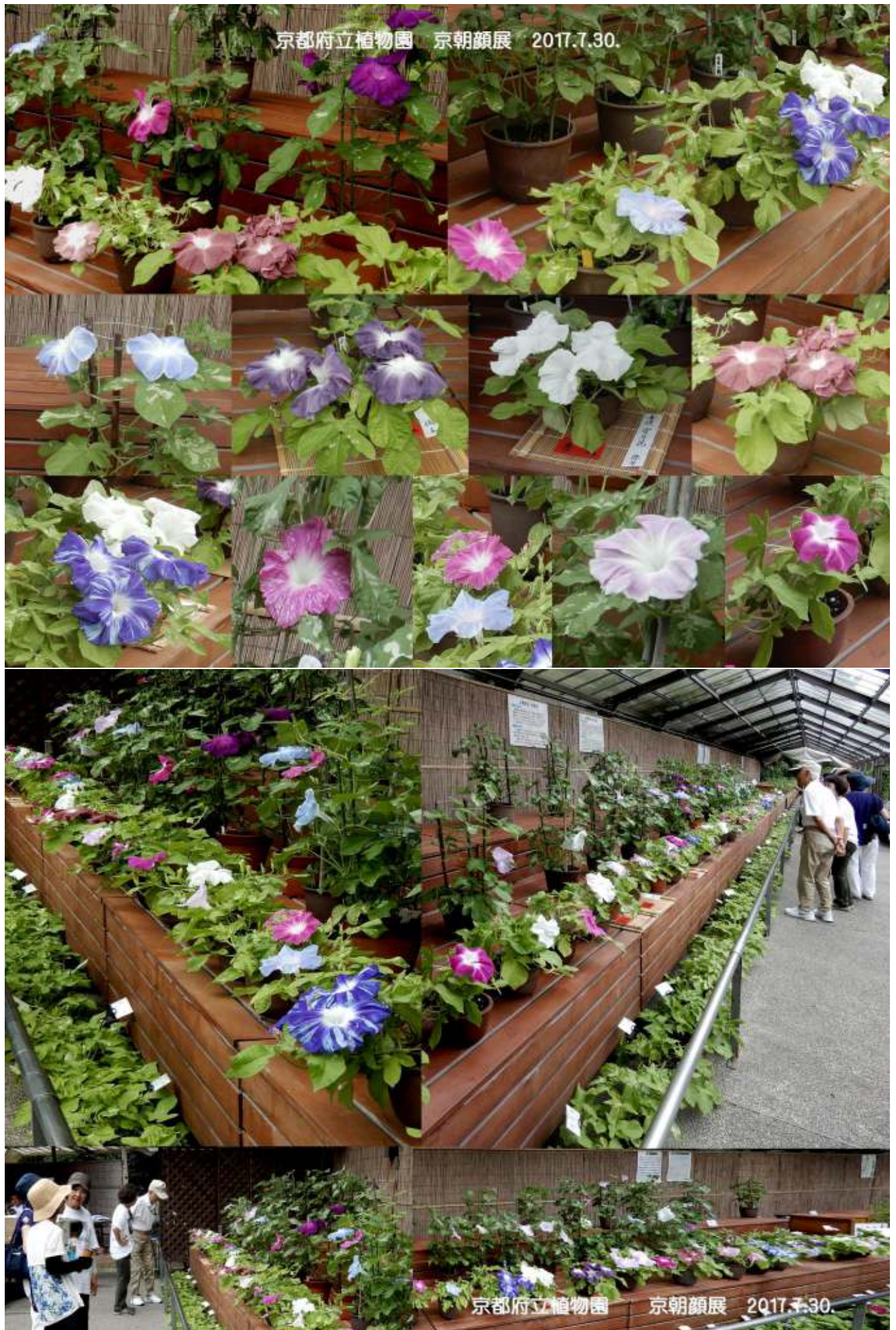
アサガオ観察会 日時:7月28日(土) 9:00～10:00 場所:植物園敷地内(雨天中止)
会場:植物園展示場(アサガオ観覧場) 定員:50名(先着順)
※事前申込み不要。参加費無料(当日入園料が必要です)

主催 京都府立植物園、京都朝顔半日会

■お問い合わせ先 京都府立植物園 京都府左京区下鴨半木町 075-701-0141
■入園料 一般:500円、高齢者(75歳以上):300円、中学生以下:100円、小学生以下:50円
■当日の受付 植物園展示場(アサガオ観覧場) 7:00～12:00 朝顔山荘
■雨天中止 当日の朝顔の生育状況により、雨天の場合は中止となります。当日の朝顔の生育状況により、雨天の場合は中止となります。

京都府立植物園





京都半日会 京の夏の風物詩 京朝顔展 2017.7.30. 京都府立植物園で

変化朝顔（変わり咲き朝顔）

江戸時代後期に大流行した朝顔の品種群で、一般的に見られる大輪朝顔とはその姿を著しく異にし、奇異に感じるほどのものもあります。

選抜と交配により、特異な形状の茎葉や花を持つ個体を作出したものですが、多くの形質は遺伝的に劣性で、その品種（系統）の維持には多くの労力を要します。そのため、今日では一部団体や愛好家の手により辛うじて保存育成されているのが現状です。

固有の品種名はなく、以下のように、それぞれの形状を列挙して個体を表します。

例	青	水晶斑入	孔雀斑	石化（帯化）	青葉	薄切咲
1	2	3	4	5	6	

1 葉の形 2 葉の斑 3 葉の斑 4 つまみの形 5 花の形 6 花の斑



京都府立植物園 京朝顔展で 変化朝顔 2017.7.30.

最近では 変化朝顔を楽しむ人たちが多くなり、今年の京朝顔展にも数多くの変化朝顔が展覧されていました。

これが朝顔？ びっくりする変化朝顔です

これもみんな朝顔 変化朝顔の花・葉の変化を楽しむ 2017.7.30.京都府立植物園 京朝顔展で



「変化朝顔」 京朝顔展で 2017.7.30.



第58回

朝顔展

色鮮やかな大輪の京朝顔
今年もうれしい半日会京朝顔展
すがすがしさがいっぱい広がって、
今日も一日 ゆったりと!!

2017.7.30. 京朝顔展で



【2】 「むしの目展 - 虫の目が視る花の姿と彩 - 紫外線照射下の花」

「虫の目が視る花の色と姿」をテーマに花の可視光線と紫外線照射写真を比較展示



虫の目には「青」は強くよく見えるが、「赤」は見えないという。鉱物や金属の写真では蛍光写真は知っていましたが、植物の花粉に蛍光物質があり、特に受粉時期にそれが増し、虫はそれを頼りに蜜を貯めこんだ花に向かうという。

家内の友人に案内してもらって初めて見る世界。興味深々で見てきました。

毎年夏に府立植物園で開催されているこの「虫の目展」メインとパネル展示されている花の撮影写真は

福井宏至(香川大学名誉教授・農学部)が

後藤 勝実 先生 (京都薬科大学附属薬用植物園)

月岡 淳子 先生 (京都薬科大学附属薬用植物園)

平井 伸博 先生 (京都大学大学院 農学研究科)

豊田 順治 氏 (クリエイティブ・オフィス)

の方々とteam「むしのめ」を組織し、その協力を得ながら、撮影してきたものという

今回「むしの目展」での写真等撮影できず、展示写真の紹介展示写真の紹介ができませんので、「むしの目展」のベースとなった上記先生方の「虫の目が見る世界」を知る撮影写真や視点・解説がインターネットに掲載されているページ

「虫が視る花?!」「虫の目」植物図鑑
～ 紫外線照射写真で見る花の姿と彩 ～

<http://mushinomephoto.web.fc2.com/index.html>
より、転用して「むしの目展」の紹介とさせていただきました



虫の眼が どのような色と形で 外界を認識しているのだろうか?
昆虫たちの目にはどのように写っているのだろうか?

紫外線照射写真で見る花の姿と彩



可視光線照射下でのアザミの花



紫外線照射下のアザミの花

人間の眼には見えない紫外線領域の光線を認識できることが知られている昆虫。この能力により、いち早く蛍光を発する植物の花粉を察知し、食料を花の蜜を得る。一方、植物にとって蛍光を発することは、紫外線による遺伝子損傷から花粉を守るとともに、昆虫を効果的に引き寄せて、受粉を確実なものとする。植物の花粉が紫外線を含む太陽光線に当たっている状態で蛍光を発することは、自分の身を守る上で理にかなっているだけでなく、昆虫を呼び寄せる上でも重要な役割を果たしている。人間の眼とは異なる世界を視ていることになる。

この太陽から降り注ぐ光には、

人間の眼が認識できる可視光線(およそ380~780nm:紫~赤、植物の光合成に必要な光線を含む)、さらに短波長の紫外線(およそ300~380nm)や

長波長側の赤外線(〜3000nm)までの広範囲の光線が含まれている。

これらの光は動植物の生存には欠かせず、良くも悪くも様々な影響を与えている。

「植物花粉の発する蛍光と人間の眼には見えぬこの蛍光を見ることができる昆虫の目」

人間にとっては未知の興味ある世界が存在している。

残念ながら、虫の眼がどのような色と形で外界を認識しているのか未だ科学的に解明されておらず、掲載している写真映像が虫の眼が視ている花の色と姿とは同じものとは考えていないが……

上記のようなことを考えながら、紫外線照射下で色々な花の写真を撮って、

虫の目に映る世界を眺めてきたという。

虫が視る花?!「虫の目」植物図鑑 ～ 紫外線照射写真で見る花の姿と彩 ～より整理抜粋

<http://mushinomephoto.web.fc2.com/index.html>



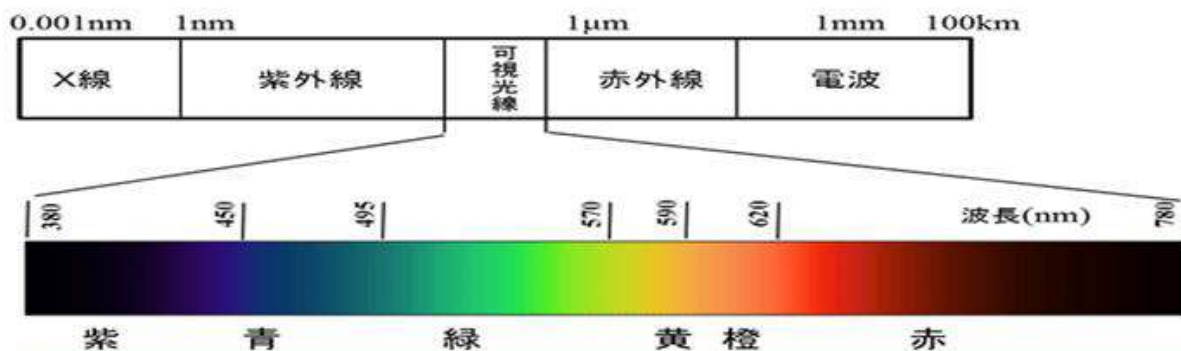
虫の眼が どのような色と形で 外界を認識しているのだろうか？
昆虫たちの目にはどのように写っているのだろうか？
紫外線照射写真で見る花の姿と彩



可視光線照射下でのアザミの花



紫外線照射下のアザミの花



左: 普通の写真 右: 紫外線照射下の特殊な条件で撮影した写真 インターネットから採取

むしには花粉の蛍光が視えているか？

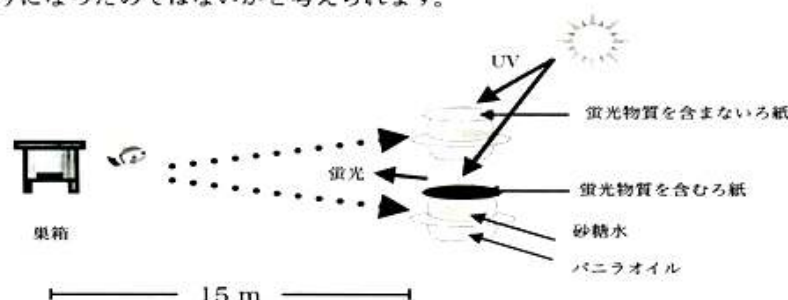
実験

京都府立植物園「むしの目展」でもらった資料より

太陽光の下で昆虫が花を視る時、花には 200-400 nm の紫外線だけでなく 400 nm 以上の光も降り注いでいるので、暗室で撮影した展示写真のようにハッキリと蛍光だけが視えるわけではありません。それでは、明るい野外でも昆虫は蛍光を認識することはできるのでしょうか？ これを確かめるために次のような実験を行いました。

ろ紙を 2 枚用意し、片方のみ蛍光物質を含ませて、ミツバチがどちらを選択するかを調べました。ミツバチへの報酬として、ろ紙の下に砂糖水とバニラオイルのにおいがしみ出す仕掛けの給餌器を置いていました。結果、ミツバチは蛍光を含むろ紙に多く訪れました。このことから、ミツバチは野外の明るい太陽光の下であっても蛍光を認識し、誘引されるということが明らかとなりました（2014年度 農芸化学会にて発表）。

蛍光が昆虫を誘引するために機能していることから、花粉の蛍光は主に虫媒花にのみ認められ、風媒花のように昆虫を必要としない植物の花粉は蛍光を示さないのではないかと想像できます。しかし実際にはそうではなくスギやイネのような代表的な風媒花にも蛍光はあります。植物は進化の過程で地上に上陸した際、紫外線による花粉中の遺伝子が損傷するのを防ぐために蛍光物質を持つようになり、それを食料とする昆虫が後に視覚的に利用するようになったのではないかと考えられます。



【お問い合わせ先】team むしのめ、森、平井 (hirai@kais.kyoto-u.ac.jp)

展示写真は故福井先生のHPでも見られます。虫の目植物園鑑



昆虫たちの目にはどのように写っているのだろうか？

紫外線照射写真で見る花の姿と影



紫外線照射で光る蛍石や鉱物・金属などの蛍光X線分析法はよく知っていましたが、花と昆虫たちとの間に 受粉を通じて、こんな世界が広がっているとはつゆ知らず。昆虫たちの目に見える世界 楽しみました。また、来年植物園でと。

20107.7.30. 京都府立植物園「むしの目展」をみて by Mutsu Nakanishi

【3】 アフリカ バオバブの花 鑑賞会

夏のこの時期 毎年大きな白い花を咲かせるバオバブの木 今年はどうだろうか？

バオバブは夜に花を咲かせ、午後には、黄ばんでしまい落下する

入口で確かめると 今日大きな花が咲いているが、もう午後 少し黄ばんでいるかも・・・と

バオバブの花に出会いに温室へ

2003年民族博物館特別展「西アフリカ おはなし村」に
参加させてもらって、みんなで踊ったバオバブの木
花が咲いたと聞くと毎年見に出かける



京都府立植物園の温室で開花したアフリカバオバブの花

私にとっては 毎年 アフリカを感じる花
午後おそくて 花びらの縁がちょっと黄ばんでいましたが、
今年も府立植物園温室に咲くバオバブの木の花に出会えました。

2017.7.30.午後 府立植物園温室で

開花しています

アフリカバオバブ

Adansonia digitata L.

アオイ科

熱帯アフリカ、マダガスカルが原産。

サン・テグジュペリの「星の王子さま」では、星を破壊する巨木として紹介されています。

花は、下向きに咲き、真っ白な花弁の中央から丸く筒状になったおしべが下がります。

夜行性のコウモリが花粉の媒介を行うため、夜に開花し、翌日昼ごろには落下します。



花は、下向きに咲き、真っ白な 5 枚の花弁の中央から丸く筒状になったおしべが下がり、その中央にめしべがあります。開花すると甘い香りが漂います。

夜に開花し、翌日昼ごろには落下します。

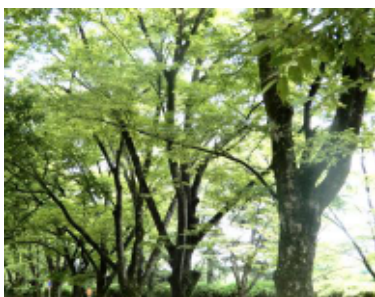


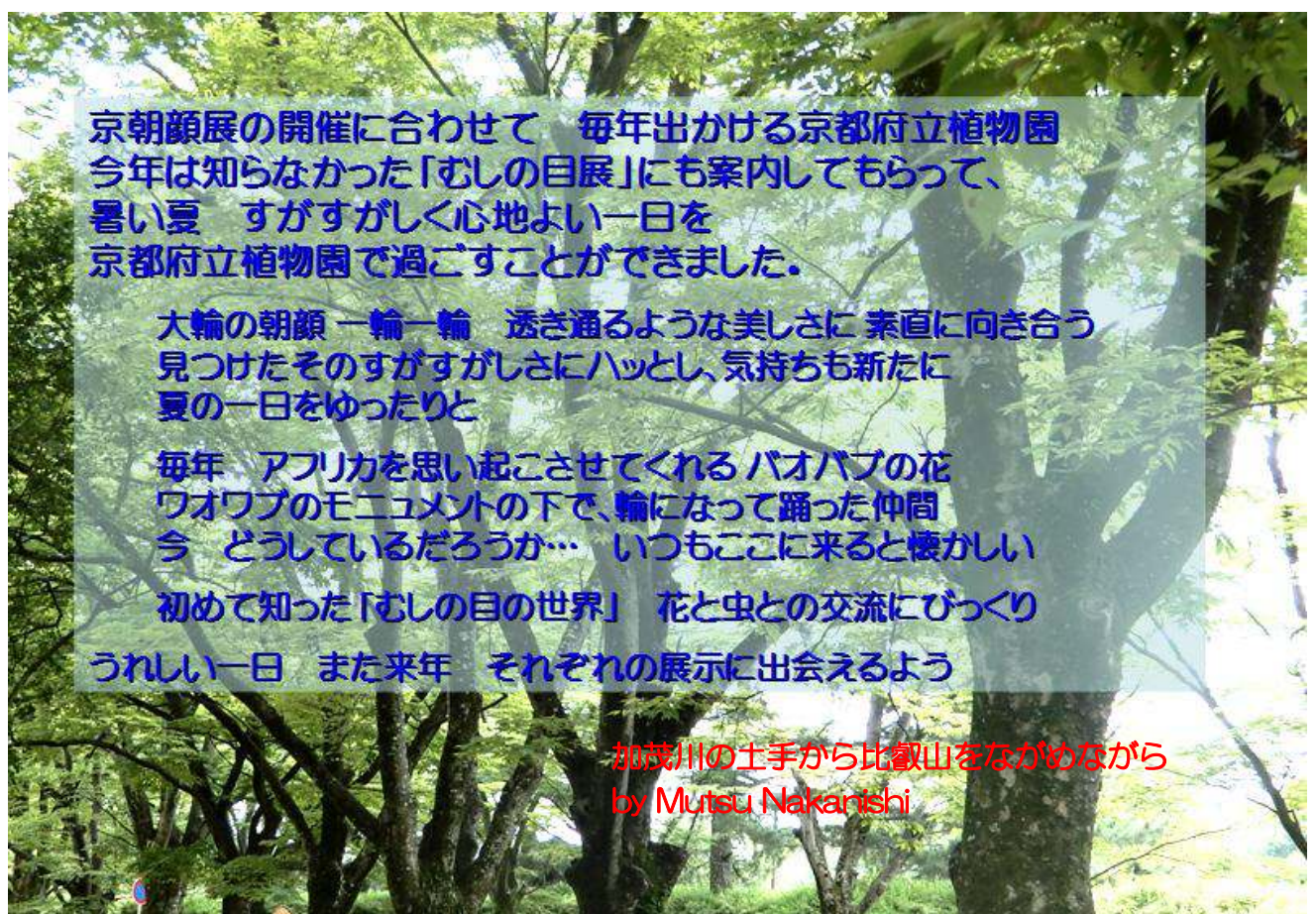
バオバブの花の開花の時間経過 2017.7.30. 京都府立植物園で

バオバブの花は夜に咲いて、翌日の昼にはもう落ちてしまう









【参考 風来坊 Country Walk】

1. 2016 朝顔帳 夏の朝を爽やかにしてくれる朝顔 毎朝がたのしみに 2016 盛夏
<http://www.infokkna.com/ironroad/2016htm/walk13/1609asagao00.htm>
2. 2016 京都半日会 京朝顔展 京都府立植物園 2016.8.2.
<http://www.infokkna.com/ironroad/2016htm/walk13/1609kyoasagao00.htm>
3. 2014 京都半日会 京朝顔展 朝顔帳 京都府立植物園
 併せて アフリカ「バオバブ」の巨樹が白い花を咲かせているのを見ました
 ● <http://www.infokkna.com/ironroad/2014htm/2014walk/14walk14.pdf>
 ● <http://www.infokkna.com/ironroad/2014htm/walk11/1409kyoasagao00.htm>